

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THESE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ANDRÉ COLIEZ

Diplômé de l'Institut de Médecine légale et de Psychiatrie

Né à Longwy-Bas (Meurthe-et-Moselle), le 13 Juin 1902

DE

La Conservation Artificielle des Corps

HISTORIQUE

TECHNIQUE MODERNE DES EMBAUMEMENTS

Président : M. BALTHAZARD, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—
1927

THESE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ANNÉE 1927

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ANDRÉ COLIEZ

Diplômé de l'Institut de Médecine légale et de Psychiatrie

Né à Longwy-Bas (Meurthe-et-Moselle), le 13 Juin 1902

DE

La Conservation Artificielle des Corps

HISTORIQUE

TECHNIQUE MODERNE DES EMBAUMEMENTS

Président : M. BALTHAZARD, Professeur

PARIS

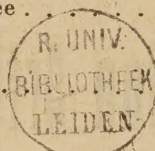
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93.

—
1927

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie.	ROGER.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.	SICARD.
Pathologie chirurgicale.	LECÈNE.
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie.	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	LÉPER.
Hygiène.	Léon BERNARD.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.	RATHERY.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Professeur sans chaire.	BRANCA.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	HEITZ-BOYER . . .	Urologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale	HOVELACQUE . . .	Anatomie.
BASSET	Pathologie chirurgi- cale.	HUTINEL	Pathologie médicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	JOYEUX	Parasitologie.
BINET	Physiologie.	LABBÉ (Henri) . .	Chimie biologique.
BLANCHETIÈRE . . .	Chimie biologique.	LARDENNOIS . . .	Pathologie chirurgi- cale.
BROCQ	Pathologie chirurgi- cale.	LEMAITRE	Oto-rhino-laryngolo- gie.
BRULÉ	Pathologie médicale.	LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
CADENAT	Pathologie chirurgi- cale.	LHERMITTE	Pathologie mentale.
CHABROL	Pathologie médicale.	LIAN	Pathologie médicale.
CHAMPY	Histologie.	MATHIEU	Pathologie chirurgi- cale.
CHIRAY	Pathologie médicale.	METZGER	Obstétrique.
CLERC	Pathologie médicale.	MONDOR	Pathologie chirurgi- cale.
DEBRÉ	Hygiène.	MOURE	Pathologie chirurgi- cale.
I. de JONG	Anatomie pathologi- que.	MULON	Histologie.
DOGNON	Physique.	PHILIBERT	Bactériologie.
DONZELOT	Pathologie médicale.	QUÉNU	Pathologie chirurgi- cale.
DUVOIR	Médecine légale.	RICHET Fils	Physiologie.
ÉCALLE	Obstétrique.	SÉZARY	Dermatologie et sy- philigraphie.
FIESSINGER	Pathologie médicale.	VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expéri- mentale.	VAUDESCAL	Obstétrique.
GATELLIER	Pathologie chirurgi- cale.	VELTER	Ophtalmologie.
HARVIER	Pathologie médicale.	VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
GOUGEROT	Pathologie médicale.	RETTERER	Histologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	TANON	Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT. . . .	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	PROUST.	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgicale.
LE LORIER. . . .	Clinique obstétricale.	VILLARET. . . .	Clinique médicale.
LEREBoullet. .	Clinique médicale infan- tile.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adul- tes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON ARRIÈRE-GRAND-PÈRE

LE DOCTEUR DÉSIRÉ COLIEZ (1802-1889)

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

LE DOCTEUR EMILE COLIEZ (1845-1917)

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MON PÈRE

LE DOCTEUR MAURICE COLIEZ

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma reconnaissance
et de ma profonde affection filiale.*

A MON COUSIN

LE DOCTEUR ROBERT COLIEZ

ASSISTANT DE RADIOLOGIE DES HOPITAUX DE PARIS

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR V. BALTHAZARD

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

« Monsieur le Professeur,

Veillez trouver dans ce premier ouvrage, dont vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence, un bien faible tribut de toute notre gratitude.

A M. LE DOCTEUR AGRÉGÉ M. DUVOIR

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE MÉDECINE LÉGALE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui a bien voulu nous inspirer le
sujet de cette thèse, ce dont nous le
remercions vivement.*

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTÉ

ET DE L'INSTITUT MÉDICO-LÉGAL

*En remerciement de tous les bons en-
seignements qu'ils nous ont pro-
digués.*



Introduction

La nature humaine, infiniment complexe en elle-même, a toujours mis en opposition les deux facteurs qui la composent et qui ont, de tout temps, permis d'en diviser la complexité : L'intelligence et la matière. Ces deux facteurs, en perpétuel conflit, n'ont cessé de réagir contre une destinée implacable qui fait de l'homme un être mortel. En effet, aussi loin que nous puissions remonter dans l'histoire, ne sommes-nous pas surpris de constater que la première préoccupation des hommes fut de lutter contre leur destin. Cette lutte se manifesta, pour l'intelligence, par les religions, pour la matière, par la pratique des embaumements.

Presque tous les peuples de l'antiquité, ceux même dont la raison et la civilisation ont été le moins cultivées ont voulu honorer leurs morts et en garder le souvenir, en cherchant à les soustraire aux lois naturelles de la décomposition. C'était un simulacre d'immortalité, une ingénieuse protestation contre le néant. Toutefois l'usage des embaume-

ments n'a guère été général que chez les Orientaux et les Guanches, ancien peuple des Iles Canaries, les autres peuples ne concédant les honneurs de l'embaumement qu'aux guerriers illustres et aux personnages nettement supérieurs par leur position sociale.

Cette coutume ne s'est pas perdue, dans la suite des temps, par suite des progrès de la civilisation. Elle a, certes, subi des temps d'arrêt et même de méconnaissance complète. Les inconvénients nombreux qu'elle présentait alors, et que nous étudierons par la suite, ne furent pas étrangers à son évanouissement. Les progrès accomplis par la science, depuis un siècle en particulier, permettront-ils de remettre en honneur ces coutumes presque aussi vieilles que le monde, qui donnent au cadavre l'apparence d'un sommeil paisible et sans fin? C'est ce que l'avenir dira quant à l'extension de la pratique des embaumements, c'est aussi ce que nous pouvons affirmer quant aux résultats presque parfaits que les connaissances scientifiques modernes nous permettent d'obtenir à peu de frais.

Ce sont les différentes phases de l'évolution des embaumements et les techniques successives employées dans ce but, que nous nous proposons de passer en revue dans ce petit ouvrage pour nous arrêter plus longuement sur les procédés modernes que chaque praticien peut être appelé à employer d'un jour à l'autre dans sa clientèle.

Embaumement égyptien

D'après le célèbre égyptologue français M. Maspero, les égyptiens de l'époque prédynastique se contentaient d'ensevelir leurs morts, couchés sur le côté, dans une fosse peu profonde, le climat et le sol très sec de leur pays se chargeant, à eux seuls, de les conserver de nombreux siècles.

Mais, les idées religieuses ayant évolué, s'appuyant sur ces faits, les prêtres déclarèrent que pour que l'âme, ou le « bi », du cher disparu pût vivre en tout repos et ré susciter le jour de la rédemption, il fallait lui conserver intacte sa dépouille mortelle et lui consacrer des offrandes. De là naquirent la pratique si curieuse des embaumements et la technique opératoire, vraisemblablement empirique, dont se servaient, à peu de choses près, tous les embaumeurs officiels.

Voici, d'après Diodore de Sicile, le seul des auteurs de l'antiquité qui, avec Hérodote, nous ait entretenu sur la manière dont procédaient les égyptiens, les différentes phases de l'opération :

« Les Egyptiens, dit-il, ont trois sortes d'embaumements : les pompeux, les médiocres et les sim-

ples. Les premiers coûtent un talent d'argent, les seconds vingt mines, et les troisièmes presque rien. Ceux qui font profession d'embaumer les morts l'ont appris dès l'enfance. Le premier indique sur le côté gauche du mort le morceau de chair qu'il faut couper ; après celui-ci vient un second individu, nommé le « coupeur » ou « parachyste », qui pratique cette opération au moyen d'une pierre d'Ethiopie aiguisée. Ceux qui salent viennent ensuite ; ils s'assemblent tous autour du mort qu'on vient d'ouvrir, et l'un d'eux introduit, par l'incision, sa main dans le corps, et en tire tous les viscères, excepté le cœur et les reins ; un autre les lave avec du vin de palmier et des liqueurs odoriférantes. Ils oignent ensuite le corps pendant plus de trente jours avec de la gomme de cèdre, de la myrrhe, du cinnamome, et d'autres parfums qui, non seulement contribuent à le conserver pendant très longtemps mais encore lui font répandre une odeur très suave. Ils rendent alors aux parents le corps revenu à sa première forme, de telle sorte que les poils, même des sourcils et des paupières, sont dé mêlés, et que le mort semble avoir gardé l'air de son visage et le port de sa personne ».

Cette description comporte quelques imprécisions et quelques omissions qui furent heureusement réparées par Hérodote dans son récit devenu classique.

« Quand il meurt un homme de considération, dit Hérodote, toutes les femmes de la maison se

couvrent de boue la tête et même le visage ; elles se frappent la poitrine et parcourent les rues accompagnées de leurs parentes. Les hommes font de même de leur côté. Après cette cérémonie, on porte le corps aux embaumeurs. Il y a, en Egypte, certaines personnes que la loi a chargées des embaumements. Quand on leur apporte un corps, ils montrent aux porteurs des modèles de morts en bois peint. Ils en font voir un second qui est inférieur au premier et qui ne coûte pas si cher ; ils en montrent un troisième qui est au plus bas prix. Ils demandent ensuite suivant lequel de ces trois modèles on désire que le corps soit embaumé. Après qu'on a convenu du prix, les parents se retirent ; les embaumeurs se mettent à l'œuvre, et voici comment ils procèdent à l'embaumement le plus précieux.

« D'abord ils tirent la cervelle par les narines, en partie avec un fer recourbé, en partie au moyen des drogues qu'ils introduisent dans la tête. Ils font ensuite une incision dans le ventre avec une pierre d'Ethiopie tranchante ; ils tirent par cette ouverture les intestins, les nettoient et les passent au vin de palmier, ils les passent encore dans des aromates broyés ; ensuite, ils remplissent le ventre de myrrhe pure broyée, de cannelle et d'autres parfums, l'encens excepté, puis ils le recousent. Lorsque cela est fini ils salent le corps en le couvrant de natron pendant soixante-dix jours. Il n'est pas permis de le laisser séjourner plus longtemps dans le sel. Ces soixan-

te-dix jours écoulés, ils lavent le corps et l'enveloppent entièrement de bandes de toile de coton, enduites d'une certaine colle.

Les parents retirent le corps, le placent dans un étui en bois, qu'ils mettent ensuite dans une salle destinée à cet usage, dressé tout droit contre la muraille.

« Ceux qui veulent éviter la dépense choisissent une autre sorte d'embaumement. Avec une liqueur onctueuse qu'on a tirée du cèdre, on injecte le ventre du mort sans y faire aucune incision et sans en tirer les intestins ; ensuite, on sale le corps pendant le temps prescrit. Le dernier jour, on fait sortir du ventre la liqueur injectée. Le natron consume les chairs et il ne reste plus que la peau et les os. Cette opération finie, ils rendent le corps sans y faire autre chose. »

« La troisième espèce d'embaumement n'est que pour les plus pauvres : on injecte le corps avec la liqueur nommée « surmaïa » ; on met le corps dans le natron pendant soixante-dix jours, et on le rend ensuite à ceux qui l'ont apporté. »

Il est évident, d'après ces récits, que l'embaumement n'était pas seulement réservé aux rois, mais qu'il y en avait de simples et peu coûteux à la portée de toutes les bourses. Mais tous se ramenaient aux trois opérations suivantes :

1^o Vider toutes les cavités du corps soit par l'extraction des viscères, soit par leur dissolution au moyen d'une liqueur caustique.

2° Enlever aux corps leur graisse et leurs parties muqueuses par l'action du natrum longtemps prolongée.

3° Opérer la dessiccation des corps, soit à l'air, soit dans une étuve (bien qu'aucun historien n'en ait parlé), les oindre de vernis colorés, les emmailoter dans un nombre considérable de bandelettes trempées dans des liqueurs aromatiques, les décorer ensuite de divers ornements et les enfermer dans des étuis en bois à forme humaine.

Cependant, de nombreux commentaires de savants ont jeté le doute sur la véracité des récits d'Hérodote et de Diodore de Sicile. Ils se sont demandé comment une liqueur végétale comme le surmaïa pouvait dissoudre les intestins. De quoi était composé ce liquide? Comment le natrum pouvait consumer les chairs profondes et respecter la peau qu'il touchait partout?

Quelle que soit l'obscurité qui règne sur ces points dont les historiens antiques, qui, seuls, pouvaient nous renseigner, n'avaient qu'une connaissance imparfaite, il n'en est pas moins vrai que les Egyptiens connaissaient parfaitement l'art de conserver les corps. Qu'ils aient été aidés par le climat sec particulièrement propice de leur pays, c'est un fait établi. Mais la sécheresse de l'air ambiant n'est pas le seul facteur de conservation des cadavres et puisqu'il nous est permis, aujourd'hui, d'admirer des momies égyptiennes qui, pendant des siècles, ont résisté d'une façon parfaite à la décomposition na-

turelle des corps, il n'est pas insensé de conclure que les embaumeurs égyptiens connaissaient l'anatomie, l'action des alcalis sur les organes, la propriété des baumes et résines d'éloigner les larves d'insectes, l'influence néfaste de l'humidité sur la conservation des corps, toutes connaissances empiriques dont ils s'étaient inspirés pour établir des règles précises à cette opération qui découlait de ces deux principes généraux : 1° Enlever toute cause intérieure de corruption des corps et 2° en éloigner tout ce qui aurait pu, par la suite, en faciliter la destruction.

Un vent de discrédit souffla, néanmoins, au Moyen Age sur les propriétés anticorruptives des procédés égyptiens, propriétés qui n'avaient jamais été contestées jusque là. Il tentait alors à accorder, au seul climat d'Égypte, tout l'effet de la conservation des momies, prétendant que celles-ci se décomposaient rapidement dès qu'elles étaient transportées dans un pays à climat humide. La momie était, en effet, à ce moment un objet de commerce. Elle entraît alors dans la préparation de certaines formules pharmaceutiques (à cause vraisemblablement de ses baumes et résines) et servait même à éloigner certains maléfices. Les anciens traités de médecine et de matière médicale vantaient alors sa faculté « incarnative » ses propriétés « roborantes » et « résolutives », son efficacité dans un certain nombre de maladies comme l'asthme, la phtisie, l'aménorrhée et la faisaient entrer dans une foule d'emplâ-

tres, d'électuaires, d'onguents ou de teintures. Aussi importait-on d'Orient de nombreuses momies. Mais les ressources n'en étaient pas inépuisables, si bien que certains commerçants d'Alexandrie, dont les Juifs formaient la majorité, n'hésitèrent pas à en fabriquer. Ils achetaient les cadavres de gens morts de différentes manières, leur enlevaient les entrailles et le cerveau, et les remplissaient de poussière de myrrhe, d'aloès, de bitume de Judée et de poix noire. Ils mettaient ensuite les corps au four pour les faire sécher et les vendaient pour de vraies momies. On s'aperçut alors, en Europe, que les préparations, crues longtemps authentiques, se décomposaient rapidement. Ce ne fut que, longtemps après, que l'on soupçonna la mystification. Néanmoins, il est encore aujourd'hui des auteurs, qui, malgré la connaissance de ces faits, ne croient pas à la parfaite conservation des momies dans une atmosphère humide. Ces cas, s'il en existe, sont très certainement l'exception et l'on ne peut déplorer, à l'heure actuelle, où la science cherche encore un procédé absolument parfait qui permette de conserver les dépouilles mortelles pendant des siècles, que la présence de l'effroyable boucherie présidait à toute cette technique antique, qui a suffi à éloigner de l'embaumement la presque totalité des hommes répugnés par de tels procédés, heureusement disparus.

Embaumement des Guanches et autres peuples de l'antiquité

Les Guanches, peuplade des Iles Canaries, recouraient aussi à l'embaumement pour conserver et honorer leurs morts. Les procédés qu'ils employèrent, avaient beaucoup d'affinité avec ceux qui servaient aux habitants des bords du Nil. Mais, à l'encontre de ces derniers, ils semblent n'avoir pratiqué qu'un seul mode d'embaumement. Ils injectaient par le fondement une liqueur onctueuse, vraisemblablement du suc d'Euphorbe, puis ils faisaient une ouverture circulaire dans le bas-ventre par laquelle ils tiraient les intestins. Comme les Egyptiens ils enlevaient le cerveau et remplissaient les cavités de bitume et peut-être de sel marin, puis ils séchaient les cadavres par une exposition au soleil ardent. Le corps était ensuite frictionné énergiquement avec un baume spécial et passé à l'étuve pendant quinze jours. Quand il en était retiré, il était complètement sec et capable de se conserver très longtemps.

Les Israélites avec Moïse, pendant leur séjour en Egypte, pratiquèrent vraisemblablement des em-

baumements. On raconte que Joseph fit momifier son père Jacob, pour le transporter hors d'Égypte. Cette opération dura quarante jours, d'après la genèse.

Lorsqu'ils furent revenus sur les rives du Jourdain, ils perdirent les méthodes égyptiennes et se contentèrent d'un simulacre d'embaumement consistant en onctions de parfums et en enveloppements de fines toiles fixées par des bandelettes. Voici, d'après saint Jean (le seul des évangélistes qui donne la version de l'embaumement de Jésus-Christ) comment il y fut procédé : « Nicodème, qui était venu de nuit vers Jésus, apporta environ cent livres d'une composition de myrrhe et d'aloès. Ils prirent (les disciples) le corps de Jésus et l'enveloppèrent de linges, avec les drogues aromatiques, comme les Juifs ont coutume d'ensevelir ».

Les autres peuples de l'antiquité ne connurent pour ainsi dire point l'art des embaumements. Les Grecs et les Romains l'ignorèrent presque totalement. Seuls quelques grands personnages subirent les simulacres d'un embaumement rudimentaire. Patrocle fut embaumé avec du nectar et de l'ambroisie, Agésilas et Alexandre le Grand avec du miel. La belle Cléopâtre fut embaumée et retrouvée intacte, 126 olympiades après, par l'empereur Héraclius. Tulliola, fille de Cicéron, fut retrouvée de nombreuses années après sa mort, dans un parfait état de conservation.

Mais ces exemples ne forment que des cas isolés et

il est plus simple de dire que ces peuples ignorèrent tout d'un art que les Egyptiens et les Guanches avaient pratiqué pendant de nombreux siècles avec une parfaite compétence.

De l'embaumement jusqu'à la période scientifique

Après les Egyptiens, les embaumements tombèrent peu à peu dans l'oubli. Les peuples d'Europe n'y eurent recours que pour des personnages illustres. En France, de nombreux rois furent embaumés, mais, à vrai dire, nous ne savons que peu de choses au sujet de la conservation des corps royaux. Les tombes actuelles de l'abbaye de St-Denis ne sont pas antérieures au XIII^e siècle, car saint Louis re-mania et réédifia les monuments funéraires de ses prédécesseurs. Les cercueils, d'ailleurs, furent eux-mêmes profanés pendant la Révolution et les restes royaux jetés aux fossés qui cernaient la basilique. On sait pourtant que Charles IX, en 1566, alla visiter l'abbaye de Barbeau, près de Melun, où était inhumé le roi Louis VII, mort en 1180. La tombe fut ouverte et le corps apparut intact. Il n'en fut pas de même de celui de Louis VIII, enterré à St-Denis, dont le tombeau, ouvert pendant la Révolution, ne mit à jour qu'un squelette enveloppé d'une peau de cerf, comme c'était la coutume. Le corps d'Henri I^{er}

d'Angleterre fut embaumé, en 1135, au moyen de larges incisions pratiquées sur toute la surface du cadavre saupoudré de drogues diverses puis enveloppé dans une peau de bœuf tannée. Il est probable que pareil procédé ne donna aucun résultat. Lorsqu'un roi mourait à l'étranger, il devenait difficile de rapporter en France le corps intact. Celui-ci était alors dépecé, et les morceaux jetés dans une chaudière où on les faisait bouillir ; puis les ossements auxquels on joignait quelques viscères (cœur) étaient enfermés dans une châsse de plomb, d'argent ou d'or. On y joignait plusieurs espèces d'épices, de drogues odoriférantes et de « choses » sentant bon.

Il nous faut arriver vers le seizième siècle pour entendre à nouveau parler des embaumements et voir apparaître un certain nombre de procédés nouveaux. Jusqu'à cette époque, il est vraisemblable que l'on utilisait pour les rares embaumements qui se pratiquaient des procédés rappelant de près ou de loin les techniques égyptiennes.

Mais les tendances nouvelles qui s'élevèrent, à cette époque, dans le domaine de la médecine et de la chirurgie, ont encouragé les recherches que certains auteurs avaient entreprises dans le but de trouver un nouveau procédé de conservation des corps. Chacune des autorités médicales de l'époque eut bientôt son procédé particulier qu'elle gardait avec un soin jaloux. Ambroise Paré, Aldrovande et bien d'autres prétendirent avoir obtenu des résultats qui

ne furent jamais contrôlés. Mais la difficulté de se procurer des cadavres entravait alors bien des recherches.

RUYSCH, un anatomiste hollandais de la fin du seizième siècle, prétendit connaître le moyen de conserver au corps la forme, la couleur, le volume et la souplesse de ses parties. Le seul cadavre qu'il embauma fut celui de l'amiral Berkley. Son procédé, qu'il décrivit plus tard, était basé sur l'emploi de cires colorées et d'un liquide composé d'alcool de grain additionné de poivre noir.

GEOFFROY qui, en 1773, expérimenta son procédé d'après ces données, n'obtint aucun succès.

Son compatriote, SWAMMERDAM, naturaliste de mérite, avait les mêmes ambitions. Il mettait le corps à embaumer sur une petite claie de bois dans une cuve de métal et y versait de l'huile de térébenthine qui imprégnait le cadavre. Il était cependant nécessaire de faire varier la durée d'exposition de celui-ci dans l'huile, selon son volume et sa nature. Ce procédé très complexe ne semble avoir donné aucun résultat.

DE BILS, médecin hollandais, décrivit dans le journal de médecine, chirurgie et pharmacologie de Paris en 1780, un nouveau procédé de conservation qui devait certainement avoir une efficacité réelle. Pour opérer, il faisait d'abord préparer un mélange de 60 livres de tan, 50 livres d'alun, 50 livres de poivre, 100 livres de sel gemme, sur lequel il versait 1.600 livres d'excellente eau-de-vie et 800

livres de vinaigre. Il injectait ce liquide par deux incisions pratiquées l'une sur l'occiput, l'autre sur l'abdomen, faisait un lavage des intestins, puis le corps emmaillotté dans une toile fine, il le suspendait, pendant deux mois, dans une caisse en étain contenant la liqueur conservatrice. Il prenait seulement la précaution d'en sortir le corps pendant quelques instants, au bout du 3^e jour et du 30^e. Les deux mois écoulés, le cadavre était devenu dur mais conservait sa physionomie. De plus, les couleurs étaient relativement conservées et les poils, la chevelure en particulier, gardaient une souplesse telle qu'il était possible de les peigner. Si ce procédé a donné des résultats il avait le grave inconvénient d'être extrêmement long et d'un prix forcément très élevé. Aussi tomba-t-il bientôt dans l'oubli.

Vers le début du XVIII^e siècle, le chirurgien Dronis nous indiqua la marche suivie dans les embaumements royaux, et, en particulier, ceux de Mesdames les Dauphines. On se servait alors d'un composé qui ne comprenait pas moins de cinquante-cinq matières. C'est ainsi que pour embaumer le roi Louis XIV, ce qui ne fut pas chose facile, à cause de la gangrène des membres inférieurs dont il était atteint, il fut employé une poudre composée de :

Poudre de tan 26 parties

Aloës, myrrhe, asphalte, une partie de
chaque

Racine de gentiane

Racine d'angélique

Racine de gingembre

} 4 parties

Poivre noir	}	2 parties
Petit cardamomum		
Feuilles de scordium		
Feuilles d'absinthe		
Feuilles de thym		
Feuilles de marrube blanc		
Feuilles d'hysope	}	3 parties
Benjoin		
Storax		
Encens		
Sandaraque		
Tacamahaca	}	1 partie
Ecorce d'oranges		
Sommités de marjolaine		
Pouliot		
Girofle		
Cassia lignea		

Son corps fut soigneusement vidé, épongé, lavé avec de l'alcool et étuvé d'huile de lavande. Les cavités furent remplies avec cette poudre, puis, le corps refermé, fut recouvert de baume du Pérou, de poudre composée, enveloppé dans une toile cirée et placé dans un cercueil en plomb. Les fouilles opérées pendant la Révolution, dans les caveaux de Saint-Denis, permirent de constater l'intégrité de son corps ainsi que de ceux de Turenne et d'Henri IV. Mais d'autres cadavres sur lesquels il avait été fait usage de procédés identiques ne se conservèrent pas si bien, et dégageaient, douze ans après leur ensevelissement, une odeur repoussante.

L'inconstance de ces résultats, alliée à la technique macabre qui présidait à tout essai de conservation des cadavres, n'était certes pas faite pour encourager et répandre dans le peuple la pratique des embaumements dont le triste privilège restait l'apanage des rois.

Il faut arriver au début du XVIII^e siècle pour voir évoluer d'une façon sensible les conceptions des médecins et des anatomistes qui ne se contentèrent plus de l'empirisme antique, mais cherchèrent au contraire à trouver un procédé raisonnable reposant sur les bases scientifiques auxquelles le progrès de la civilisation venait de donner le jour.

Embaumement à la période scientifique

a) **Embaumement Chaussier.**

C'est à CHAUSSIER (1746-1828) que revient l'honneur d'avoir le premier fait fi de tous les anciens procédés de conservation des corps, et d'avoir travaillé la question des embaumements en cherchant réellement à comprendre ce qu'il importait de favoriser ou ce qu'il fallait empêcher pour arriver à un résultat convenable. S'étant avisé d'étudier les propriétés antiseptiques du sublimé, il remarqua que celui-ci donnait avec les albuminoïdes des composés qui se desséchaient rapidement à l'air. Il eut l'idée de l'employer pour conserver les corps et voici comment il procédait :

Il se faisait préparer d'abord les mélanges suivants :

1° Une poudre composée de tan, de sel décrépité, de cannelle, de kina, de benjoin et de bitume de Judée. Cette poudre rendue très fine était arrosée

d'huile essentielle, le tan formant la moitié du poids et le sël les trois quarts.

2° De l'alcool saturé de camphre.

3° Du vinaigre camphré avec de l'alcool camphré.

4° Un vernis composé de baume du Pérou, de baume de Copahu, de styrax liquide, d'huile de muscade, de lavande et de thym. >

5° De l'alcool saturé de muriate suroxygéné de mercure. Muni de tous ces ingrédients, il ouvre alors les cavités du corps à embaumer, au moyen de grandes incisions et en extrait les viscères. Il scie circulairement la paroi cranienne d'où il extirpe le cerveau. Il ouvre le tube intestinal dans toute sa longueur, le lave à grande eau, puis à l'alcool camphré. Viennent ensuite des lotions au vinaigre et à l'alcool camphré répétées plusieurs fois dans toutes les cavités. Le corps est alors incisé en de nombreux endroits et la dissolution alcoolique de sublimé appliquée avec un pinceau dans toutes les incisions, sur lesquelles on verse une couche de vernis et une certaine quantité de poudre. Lorsqu'il a été procédé à toutes ces longues et minutieuses opérations, les viscères sont remis en place, les creux comblés avec de la poudre et les téguments recousus après avoir été vernis intérieurement.

Ce procédé, employé aussi par le pharmacien BOUDET, n'était pas, comme il est facile de s'en rendre compte, des plus simples. C'est cependant celui qui prévalut, à défaut de meilleurs, pendant quel-

que temps et c'est celui qui servit, légèrement remanié, à l'embaumement de Louis XVIII. Voici le procès-verbal qui fut rédigé après cette opération effectuée devant les plus hautes personnalités médicales de cette époque :

« 1° Le cœur du roi, après avoir été lavé et macéré pendant quatre à cinq heures dans une solution de deutochlorure de mercure ou de sublimé corrosif, et avoir été rempli et environné d'aromates choisis, a été renfermé dans une boîte en plomb, portant une inscription indicative de l'objet précieux qu'elle renferme » ;

« 2° Les viscères des trois grandes cavités du corps, après avoir été incisés et macérés pendant six heures dans la solution susdite, ont été pénétrés, remplis et environnés d'aromates, et enfermés dans un baril de plomb, portant une inscription indicative des parties qu'il renferme ;

« 3° La totalité de la surface du corps et celle des grandes cavités a été lavée successivement avec une solution de chlorure de sodium et avec une dissolution alcoolique de deutochlorure de mercure ;

« 4° Les parties charnues, tant du tronc que des membres, ont été incisées largement et profondément ; elles ont été lavées ensuite avec les solutions susdites ;

« 5° Les surfaces du corps, celles de ses cavités et des incisions ont été enduites à plusieurs reprises d'un vernis à l'alcool ;

« 6° Toutes les cavités ont été remplies de poudres formées d'espèces aromatiques et résineuses variées ;

« 7° Ces cavités ont été fermées par l'application de leurs parois, soutenues au moyen de sutures nombreuses ;

« 8° Les membres, le bassin, le ventre, la poitrine, le col et la tête ont été successivement entourés de plusieurs bandes méthodiquement appliquées ;

« 9° Toute la surface du corps, ainsi enveloppée, a été couverte de plusieurs couches de vernis ;

« 10° Sur ce vernis ont été appliquées des bandes de diachylon gommé ;

« 11° Sur les bandes de diachylon, d'autres bandes de taffetas vernissé ont été appliquées ;

12° Enfin une dernière couche de bandes a été appliquée sur le taffetas vernissé.

« 13° L'embaumement terminé, la tête du feu roi a été couverte d'un bonnet, son corps d'une chemise, ses bras et sa poitrine d'un gilet à manches en soie blanche, tout le corps d'un linceul de batiste.

« C'est dans cet état que le corps du roi a été remis à M. de Brézé pour être déposé dans le cercueil qui doit renfermer ses restes mortels à St-Denis.

Signé : Portal, Alibert, Dupuytrén, Fabre, Distel,
Thévenot, Auvity, Breschet, Mura, Moreau,
Bardenat, Vesque, Dalmas, Delageneraye. »

On se demande comment d'aussi horribles mutilations n'ont pas détourné les familles royales de la pieuse pensée de recourir à l'embaumement de ceux qui leur étaient chers, comment un art, ainsi compris, a pu rester en honneur près des grands jusqu'à Louis XVIII. Un sujet, ainsi tailladé, morcelé et farci « ressemble plus à des viandes préparées, dit Gannal, qu'à un embaumement » ; et, certes, pareille mutilation ne pouvait être utile qu'à accélérer la décomposition.

Le baron LARREY, chirurgien chef des armées, employa néanmoins ce procédé, lorsqu'il embauma le corps du colonel Morlaud, tué à Austerlitz, et en obtint un résultat remarquable :

« Les viscères furent extraits du corps par une incision semi-lunaire pratiquée sur le côté droit de l'abdomen ; les cavités thoraciques et abdominales furent épongées et enduites de sublimé corrosif. Les viscères qui avaient séjourné dans une solution de sublimé, furent remis en place et le ventre recousu. Le cerveau fut ensuite évacué par une couronne de trépan pratiquée derrière la tête ; une pâte renfermant du sel mercuriel fut introduite dans la bouche ; des compresses protégeaient le visage ; le corps fut alors enveloppé de draps et placé dans un tonneau rempli d'une solution de sublimé. Au bout de trois mois, à l'ouverture du tonneau, on trouva le corps du colonel, parfaitement conservé.

Exposé à l'air, il dessécha rapidement ; les yeux furent remplacés par des yeux d'émail et la peau vernie.

Le colonel fut alors revêtu de son uniforme et placé dans une cage de verre où il faisait l'admiration de tous tant ses formes, la couleur de sa peau, ses cheveux, sa moustache et ses sourcils étaient bien conservés.

b) Ce fut WILLIAM HUNTER qui, le premier, eut l'idée d'employer le système circulatoire sanguin pour faire pénétrer dans les cadavres le liquide conservateur. La découverte de ce nouveau moyen, révolutionna complètement l'art des embaumements. Tous les procédés jusqu'alors employés, furent rapidement abandonnés et nombreux chercheurs se lancèrent dans la voie nouvelle que venait de leur tracer Hunter. Celui-ci injectait dans les artères fémorales une forte solution d'essence de térébenthine ordinaire, d'essence de térébenthine de Venise, d'huile de lavande, d'huile de camomille et de vermillon. Il ouvrait ensuite le corps après quelques heures, enlevait les viscères et l'intestin qu'il plaçait dans de l'eau de vie camphrée, les remettait en place en comblant les interstices avec de la poudre de camphre, de nitre et de résine. Il introduisait également cette poudre dans toutes les cavités naturelles accessibles. Le corps était ensuite déposé dans un cercueil sur un lit de stuc pour en enlever toute l'humidité. Au bout de quatre ans, on ouvrait le cercueil et, si c'était nécessaire, on remplaçait le stuc. Ce procédé donna de bons résultats. Il fut surtout

employé en Angleterre par Broockes et Sheldon ; ce dernier se servant d'alcool camphré.

En France, BECLARD, chef des travaux d'anatomie à l'école de médecine, essaya de conserver les cadavres sans les mutiler de façon à ce qu'ils puissent servir aux travaux de dissection. Il revint au sublimé de Chaussier qu'il injectait en solution étendue, puis immergeait les cadavres pendant un mois dans une solution du même sel, après avoir pratiqué de légères incisions sur la nuque, la région anale et les aisselles. Il n'obtint cependant qu'une conservation temporaire, un an au plus, après quoi les cadavres se décomposaient rapidement.

Il faut arriver à Gannal, en 1837, pour trouver le premier procédé de conservation réellement durable, n'exigeant plus les nombreuses mutilations cadavériques qui étaient pour les anciens le point de départ de tout embaumement.

c) EMBAUMEMENT GANNAL (1791-1852).

J. M. GANNAL qui, tour à tour, avait été élève en pharmacie, soldat sous le grand empire, intendant du baron Larrey, préparateur de chimie, puis industriel connu à cause des nombreuses réformes qu'il avait accomplies dans plusieurs branches de l'industrie chimique, employa la plus grande partie de son talent dans l'étude de la conservation des corps.

Il s'attaqua d'abord au problème de l'innocuité et de la conservation des cadavres destinés aux am-

phithéâtres de dissection. « L'étude des organes, disait-il, exige du temps, leur dissection est longue, surtout quand elle est faite pour les démonstrations. Dans ce cas, il arrive presque toujours que la putréfaction s'empare du sujet avant que la préparation soit terminée ; car, à une température au dessus de 15 degrés, il n'est pas possible de conserver un sujet plus de six jours ; au-dessous de cette température, c'est-à-dire de 0 à 15°, le temps le plus long pendant lequel on puisse disséquer est de douze à quinze jours. Mais le cadavre exhale toujours des miasmes avant que la totalité des organes soit putréfiée, et cette émanation de gaz est certainement la cause qui détermine le plus fréquemment les fièvres typhoïdes si funestes pour une partie de la jeunesse studieuse ». Quelle que soit l'inexactitude de cette dernière affirmation que les découvertes de Pasteur ont bientôt détruite, Gannal après l'essai de différents procédés, était parvenu à une technique remarquable tant par sa simplicité que par ses résultats.

Il avait essayé, d'abord, de reconstituer le procédé de Swammerdam à l'huile de térébenthine. Il n'en obtint aucun résultat. S'attaquant ensuite au procédé de l'immersion, il plongeait des cadavres dans une solution aqueuse de sel de nitre, de chlorure de sodium et d'alun ; les résultats ne furent guère meilleurs.

A la même époque, le docteur TRANCHINA, de Naples, découvrait qu'en injectant une solution d'aci-

de arsénieux dans le système artériel, on obtenait une conservation des sujets destinés aux études anatomiques. Les cadavres se conservaient pendant trois mois environ, flexibles, souples et colorés, ressemblant, à s'y méprendre, à des personnes endormies. Toutefois, les yeux étaient éteints et à l'endroit du cœur et du foie, on apercevait quelques taches livides. La solution dont il se servait contenait 2 livres d'acide arsénieux et un peu de minium dissous dans 24 livres d'eau.

Sur les conseils des commissaires de l'Académie, Gannal essaya avec grand succès ce nouveau mode d'imprégnation cadavérique. Il prit un brevet en 1837 et s'en servit durant toute sa carrière. Voici comment il procédait :

« Après avoir placé le corps à embaumer sur une table, il faisait une incision sur le côté du cou et découvrait l'artère carotide primitive. Ouvrant ce canal, il introduisait, par le bout dirigé du côté du cœur, une canule qu'il fixait sur le vaisseau par une ligature. Il liait également le bout supérieur de manière à empêcher le retour de l'injection s'effectuant par les nombreuses anastomoses de la tête. Il injectait alors, avec une seringue, de 5 à 8 litres d'une solution composée de :

Eau distillée, 3 litres.

Sulfate d'alumine concret, 6 kilos.

Acide arsénique, 125 grammes.

Il poussait l'injection à raison de 10 pour 100 du poids du corps, c'est-à-dire huit kilos pour un corps de 80 kilos, et ne s'arrêtait que lorsque le gonflement de la face ou encore le renvoi de liquide par l'estomac, l'avertissait que le corps était saturé. Lorsqu'il s'agissait d'un embaumement véritable il passait sur le corps une couche de vernis à l'alcool, l'enveloppait d'abord de bandelettes de plomb, puis de coton, puis de taffetas gommé et enfin d'un bandage de toile. La tête était enveloppée d'une calotte de plomb. Le sujet, ainsi préparé était posé dans un cercueil contenant de la sciure de bois, de l'alun calciné et des essences aromatiques destinées à enlever l'oxygène.

Ce système obtint d'abord un vif succès. Mais, en 1846, un décret de Louis-Philippe interdisant la vente de l'arsenic pour servir à « mouiller les grains, détruire les insectes et embaumer les corps » (décret qui s'étendit, deux années après, au sublimé), Gannal se vit dans l'obligation de modifier sa formule. Ce fut le début de son déclin. La solution qu'il employa alors (sulfate d'alumine + chlorure d'aluminium à 34° de concentration) ne répondit pas aux espoirs qu'il avait fondés sur elle. De plus, ses controverses avec l'Académie, les déboires qu'il encourut, lors de la comparaison de son procédé avec ceux qui participaient au renouveau d'actualité qui s'observait alors dans l'histoire des embaumements, jetèrent sur lui un injuste discrédit. On commença à trouver de nombreux inconvé-

nients à sa technique. Les esprits, devenus difficiles en la matière, lui reprochaient l'obligation de faire des incisions sur le cou, l'impossibilité d'opérer ailleurs que dans un amphithéâtre aménagé spécialement, la nécessité d'instruments compliqués, etc... Si bien que de Gannal il ne fut plus question, toute la renommée, dont il avait joui, se reportant sur son heureux concurrent le professeur Sucquet.

4° EMBAÛEMENT SUCQUET (1845).

Le docteur SUCQUET, par la méthode qu'il inaugura, réalisa un immense progrès dans l'art des embaumements. Il avait, sur ses prédécesseurs, l'avantage énorme d'opérer rapidement et à domicile sur un cadavre, dont le corps incomplètement nu, ne portait qu'une légère incision dans une partie peu noble de l'individu.

Voici en quoi consistait cette nouvelle méthode :

Sucquet laissait le corps dans le lit, ne découvrant que la partie supérieure des cuisses. Il incisait alors la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, vers le milieu du membre, au dessus du bord supérieur du muscle couturier et sur une longueur de deux pouces seulement. Il aggrandissait ensuite son incision en profondeur, dégageait l'artère crurale, l'ouvrait transversalement et y introduisait deux canules qu'il liait solidement sur chaque bout. Il plaçait ensuite un embout à robinet sur la canule

abdominale et injectait par cette canule, au moyen d'une seringue, une dissolution de chlorure de zinc (dont Falconi, d'origine italienne, avait déjà fait l'essai en 1853) marquant 40° à l'aréomètre Baumé. Il injectait par cette canule 5 ou 6 seringues, ligaturait le vaisseau au-dessus de la canule qu'il retirait, puis recommençait l'opération par le bout resté libre. Nouvelle ligature puis fermeture de la plaie par quelques points de suture. L'opération se terminait par quelques soins de toilette élémentaire, l'emploi de parfums variés, la pose de coques de ciré sous les paupières pour corriger l'affaissement des yeux et la mise en bière.

Les résultats qu'il obtint furent excellents. Les corps se conservaient très longtemps, gardaient leur souplesse et le visage sa physionomie.

Au même moment, le docteur DUPRÉ, professeur d'anatomie, prétendit assurer la conservation des cadavres destinés aux études anatomiques en faisant circuler dans l'appareil sanguin un mélange d'acide carbonique et de gaz sulfureux, résultant de l'action à chaud du charbon sur l'acide sulfurique. Il découvrait la carotide, la sectionnait transversalement et y introduisait un tube de plomb par le bout dirigé du côté du cœur. Après une solide ligature de l'artère sur cette canule originale, il liait le bout supérieur du vaisseau. Le tube de plomb communiquait avec une cornue en fer par l'intermédiaire d'un bouchon de liège perforé. On plaçait dans la cornue : 500 grammes de charbon pulvérisé plus 1 ki-

lo d'acide sulfurique concentré, puis on soumettait le récipient à l'action de la chaleur en le plaçant sur un fourneau très puissant. Au bout d'une demi heure, la pression des gaz tendait l'abdomen, les veines du tronc du cou, des membres supérieurs et inférieurs se tuméfiaient et la couleur verdâtre de l'abdomen, qui pouvait se remarquer chez certains sujets à putréfaction avancée, disparaissait. La verge et les bourses se tuméfiaient et les gaz finissaient par sortir des lèvres de la plaie. Dupré interrompait alors l'opération en ligaturant le bout pectoral du vaisseau et en suturant la plaie.

L'Académie, devant les trois procédés d'embaumement qui s'offrait à elle et devant l'assurance de leurs auteurs quant à l'efficacité de leurs méthodes, les convoqua en mai 1845 « pour avoir à opérer, chacun dans des conditions déterminées, à l'embaumement d'un cadavre tiré au sort ». Ces épreuves eurent lieu les 21 et 23 mai 1845.

L'exhumation des trois sujets fut ordonnée, plus d'un an après, le 14 juillet 1846. Les sujets embaumés par Dupré et Gannal étaient putréfiés, la peau présentait de nombreuses solutions de continuité, résultant de la désorganisation complète, les linceuls qui les enveloppaient étaient en lambeaux, se déchiraient facilement, faisaient corps avec le sujet méconnaissable, et on était dans l'impossibilité d'en déterminer le sexe. Les poils cédaient à la moindre traction.

Au contraire, le sujet embaumé par Sucquet

n'avait aucune odeur de putréfaction. Le linceul était légèrement humide mais entier, non adhérent et résistant. Les poils tenaient bien, le visage avait conservé sa physionomie malgré la fonte des yeux dont les parois étaient collées au fond des cavités orbitaires. La peau était dans un état d'intégrité parfaite, souple et élastique. Mais l'épiderme de la plante des pieds et les ongles des orteils s'enlevaient facilement.

La commission de l'Académie, ne s'occupa pas seulement d'enregistrer les résultats obtenus, elle chercha à s'expliquer les insuccès de Gannal et de Dupré. Dupré avait, en effet, fait déjà usage de son procédé sur des pièces entières qui se conservèrent parfaitement intactes pendant trois mois seulement. Elle déclara que le gaz sulfureux n'était pas assez actif et qu'il ne pouvait assurer qu'une brève conservation.

Mais Gannal, auteur d'un grand nombre d'embaumements antérieurs, put cependant prouver par des exhumations répétées l'efficacité de son procédé. Ce qu'il ne dit pas, c'est que ces résultats avaient été obtenus à l'aide de sa première formule qui contenait de l'arsenic. La vente de ce produit étant alors défendue, il prétendait obtenir les mêmes résultats en le remplaçant par du chlorure d'aluminium. La commission voulut faire procéder alors à de nouvelles expériences, Gannal, après avoir accepté, se rétracta en disant « qu'il se renfermait désormais dans la proposition qu'il avait eu l'hon-

neur de faire à l'Académie, c'est-à-dire, l'examen par exhumation des corps embaumés et nouvelles expériences d'embaumement dans des circonstances déterminées ».

Il fut donc conclu à la nécessité de la présence de l'arsenic (alors impossible) dans sa formule, pour atteindre de bons résultats et Gannal tomba dans l'oubli.

Mais la méthode du docteur Sucquet, alors en vogue, quoique garantissant des résultats certains, n'était pas sans inconvénients. Outre celui, certes bien minime, qui était attaché à la présence d'une incision sur la cuisse, il en était un autre qui frappa vivement les imaginations et désolait l'auteur même de la méthode, c'était l'action spécifique du chlorure de zinc sur les téguments.

« Ce qui rend, dit Sucquet dans son traité des embaumements, le chlorure de zinc d'une application très délicate, c'est son action spécifique sur la peau. Dès que l'embaumement doit être pour les familles, l'image d'un sommeil tranquille, il faut que les traits ne soient altérés en rien. Or les préparations métalliques conservatrices sont loin d'être sans effet sur eux. Le chlorure de zinc coagule l'albumine des tissus qu'il pénètre, et le visage où cette réaction a lieu perd sa transparence. Sur les personnes d'un teint brun, il offre d'abord des marbrures d'un aspect singulier tenant à la décoloration des points où le liquide a cheminé, les autres parties restant encore brunes.

Mais, peu à peu, le visage est imprégné et devient uniformément d'un blanc mat, qui étonne les familles. Enfin, dans les expositions qui durent pendant quelques jours, il produit l'amaigrissement rapide de tous les traits qui prennent un ton gris terreux. La tête, élevée sur des coussins, est alors abandonnée par des liquides dénués de plasticité albumineuse et ces liquides, uniquement salins, obéissent plus facilement à la pesanteur et gagnent les points déclives du corps.

J'ai fait, pendant plusieurs années, des efforts inimaginables, pour atténuer ces effets si regrettables du chlorure de zinc. J'ajoutai à la trousse d'embaumement une boîte de fards, ainsi qu'un flacon renfermant une dissolution de carmin dans de l'acétate d'ammoniaque ; ces produits étaient destinés à couvrir l'action pénible du chlorure de zinc sur le visage et à rétablir son aspect naturel. Mais combien ces ressources étaient insuffisantes et combien elles étaient regrettables à pareille heure ! »

Le docteur Sucquet déplorait ensuite que la méthode par injection ne permette souvent pas d'atteindre les parties périphériques qui subissaient quelquefois un début de putréfaction, les vaisseaux étant trop fins pour permettre le passage du liquide conservateur qui, outre qu'il pouvait donner naissance à des tampons obturateurs, rétrécissait par son action conservatrice même, la lumière des vaisseaux qu'il parcourait.

Néanmoins, son procédé connut une longue période de succès, les inconvénients dont il était entaché étant en général peu importants où réparables et il n'eut point à souffrir, comme son collègue Gannal, de l'indifférence qui suit presque toujours les périodes d'engouement.

Embaumement à la période scientifique moderne

Pasteur ayant, par ses célèbres travaux, déterminé, en 1862, les causes exactes de la putréfaction, et établi les fonctions réciproques des organismes qui président à ce macabre travail, les données desquelles jusqu'alors découlaient les techniques plus ou moins empiriques des embaumements purent se préciser par la science. L'existence des microbes reconnue, la participation des insectes au travail de la décomposition étant établie, il fut relativement plus facile de lutter contre tous ces processus destructeurs.

1° En s'opposant à la putréfaction interne, c'est-à-dire au développement des microbes.

2° En empêchant l'accès d'un cadavre aux insectes qui ne peuvent travailler que sur sa superficie ou par ses cavités.

C'est de ces considérations que découlèrent tous les procédés mis en œuvre jusqu'à ce jour, dans les différents pays, dans le but de garder au défunt une apparence de vie impérissable.

Procédé de Brunetti (de Padoue)

En 1867, BRUNETTI communiqua au Congrès international de médecine de Paris le moyen dont il se servait pour conserver les pièces anatomiques et procéder aux embaumements.

Ce procédé comprenait plusieurs opérations successives :

1° LE LAVAGE des vaisseaux qui se pratiquait à l'aide d'injections d'eau froide dans la carotide en répétant ces injections jusqu'à ce que le liquide s'écoulant par le bout libre de la carotide soit devenu incolore.

Cette opération demandait de deux à quinze heures. Puis on injectait de l'alcool pendant un quart d'heure de façon à enlever toute l'eau restant dans les tissus. Ceci avait pour but d'empêcher la putréfaction qui serait résultée de la présence de l'eau dans l'organisme et de préparer la voie aux autres substances douées de la propriété d'arrêter la décomposition putride.

2° LE DÉGRAISSAGE qui se pratiquait à l'aide de l'éther sulfurique du commerce. Cette opération durait encore de deux à dix heures.

3° LA TANNIFICATION qui était l'opération principale, commençait lorsque par des lavages répétés, on avait enlevé tout l'éther sulfurique des tissus. Elle consistait en l'injection dans le système circu-

latoire et les canaux excréteurs, d'une solution de tannin de 15 à 20 % dissous dans l'eau bouillante.

4° Enfin la DESSICCATION qui s'opérait au moyen d'air chaud desséché à l'aide de chlorure de calcium. On injectait sous pression cet air sec, au moyen d'une pompe aspirante et foulante, qui pénétrait dans les vaisseaux sous une pression de plusieurs atmosphères, arrivait jusqu'aux extrémités les plus déliées des vaisseaux capillaires chassant devant lui tous les liquides qu'il remplaçait. La dessiccation complète exigeait de 1 heure et demie à cinq heures et le cadavre était préparé.

Cette méthode avait le grand avantage, de conserver dans les pièces ainsi préparées les formes histologiques et les rapports anatomo-topographiques. Les vaisseaux gardaient leur état normal de dilatation, comme s'ils avaient été parcourus par des liquides ; le corps restait souple, léger, et se conservait indéfiniment.

Malheureusement, elle avait le grand inconvénient d'être d'une longueur désespérante, d'une complication et d'une instrumentation hors de proportion. C'est pourquoi elle ne survécut pas.

Procédé Audiger-Bayle

En 1873, Bayle décrivit une nouvelle méthode extrêmement simple basée sur la reproduction chimique des milieux conservateurs naturels dont il avait fait une étude approfondie. Il s'intéressa spé-

cialement aux souterrains des Cordeliers et des Jacobins de Toulouse, aux caveaux St-Michel de Bordeaux, du couvent des Capucins de Palerme, à ceux de Kiew, de la cathédrale de Brême et de la morgue du Mont Saint-Bernard, où, c'est un fait connu, les cadavres se conservent parfaitement sans aucune préparation. Les études qu'il entreprit sur les conditions géologiques, physiques et chimiques de ces milieux, lui permirent de préconiser un nouveau moyen d'embaumement qu'il nous décrit ainsi : « Ce procédé supprime l'extraction des viscères, les incisions, les injections, les bandelettes, l'application de vernis et tous les inconvénients des méthodes anciennes. Il consiste tout simplement en l'introduction par la bouche, d'un litre de notre liquide momifiant, et en l'ensevelissement des corps dans des poudres chimiques, balsamiques et odorantes qui, en quelques mois, en opèrent la momification complète. Dès l'absorption des premières gouttes de liquide, le travail de la mort, dans ses suites fâcheuses, est arrêté, la décomposition, déjà commencée, cesse, le corps reprend sa couleur naturelle et le visage sa physionomie habituelle. Les yeux sont remplacés par des globes de cire ou des yeux en émail pour les cas où ceux-ci doivent rester ouverts. Un tampon imbibé d'un baume spécial est introduit dans les narines puis le corps est placé dans un cercueil, enveloppé dans un drap et reposant sur une couche de quinze centimètres de poudre momifiante. Le cercueil est ensuite comblé avec la même poudre puis scellé ».

Bayle se livra à de nombreuses expériences devant plusieurs commissions médicales. Les résultats sanctionnés par de nombreux rapports furent souvent favorables. Malheureusement nous ne connaissons ni ce liquide, ni cette poudre, dont l'auteur a gardé le secret. Un rapport de la commission administrative des hôpitaux de Marseille signale simplement, qu'il s'agit d'un composé de deux liquides et de deux sels dissous jusqu'à saturation et donnant un produit de couleur jaune, transparente, répandant une odeur aromatique. Elle constate seulement l'intégrité des cadavres conservés depuis plusieurs mois par ce moyen, l'absence de putréfaction et la momification obtenue.

Qu'un embaumement obtenu par ce procédé (quel que soit le liquide conservateur ingéré et la poudre employée) procure une conservation de quelques mois, c'est un fait normal, mais il est permis de douter de l'efficacité à longue échéance d'une méthode employant une voie de pénétration ne permettant pas d'atteindre toutes les parties d'un organisme où la putréfaction bien que moins rapide, ne tarde jamais à apparaître. La simplicité du procédé dont l'auteur fait grand cas nous paraît, au contraire, constituer son principal défaut, d'ailleurs cette méthode ne survécut pas, elle ne devint plus tard que le simple adjuvant de moyens plus modernes à qui elle apportait le précieux avantage de l'attaque directe des microorganismes situés dans le tube digestif.

Procédé Laskowski (1886)

Le professeur LASKOWSKI, de Genève, auteur de nombreux travaux sur les procédés d'embaumement et de conservation des pièces anatomiques arriva à conserver, pendant une période très longue, des cadavres intacts.

Il employa, au début de ses recherches, le procédé, simple entre tous, sur lequel l'attention des différents auteurs avait été insuffisamment attirée jusqu'alors, nous voulons parler de la dessiccation. Seul, parmi ces derniers, Brunetti qui avait basé sa technique sur l'enlèvement de l'eau des organes, avait obtenu des résultats, mais au prix de quelle complication. Laskowski expérimenta d'abord sa méthode sur des cadavres d'oiseaux qu'il séchait dans des étuves.

Les résultats furent excellents, mais un défaut apparut aussitôt, défaut de trop grande importance surtout en vue d'études anatomiques, pour en permettre l'emploi : les parties molles devenaient, en effet, fragiles et cassantes.

Il conçut alors l'emploi d'un liquide incongelable, ayant une grande affinité pour l'eau et doué d'un pouvoir suffisamment antiseptique. Il essaya la glycérine, additionnée d'acide phénique. A une première formule (5 kilos d'acide phénique par 100 kilos de glycérine) il substitua une seconde plus active qui lui donna toute satisfaction :

Il mélangea :

100 kilos de glycérine ;

20 kilos d'alcool ;

et 5 kilos d'acide phénique,

puis fit dissoudre dans cette solution 5 kilos d'acide borique. Voici son mode opératoire :

Il enveloppait la tête, le tronc et l'abdomen des cadavres dans des serviettes imbibées de glycérine phéniquée. Il aérail largement les lieux. Puis incisait la face latérale du cou, mettait à nu la carotide primitive et y fixait une canule au moyen d'une solide ligature. Il injectait ensuite avec une seringue 3 litres de la solution, attendait 3 heures pendant lesquelles il faisait masser énergiquement le cadavre de façon à faciliter la diffusion du liquide, puis reprenait ses injections jusqu'à ce que celui-ci reflue par la bouche et les narines. Il dénudait alors la jugulaire interne, l'incisait pour vider le sang veineux noir qu'il importait d'évacuer, et, lorsque le liquide qui s'en écoulait était devenu incolore, procédait à la ligature des vaisseaux ouverts. Le corps avait alors pris de l'ampleur, l'amaigrissement disparaissait, les couleurs revenaient. Le globe de l'œil, dur, gardait une cornée transparente ; le cadavre était d'une fermeté élastique et les articulations conservaient leurs mouvements.

L'opération se terminait, dans les cas de conservation indéfinie, par des enveloppements pratiqués au moyen de bandes de flanelle imbibées de

liquide antiseptique. Puis on enfermait le corps dans un cercueil étanche en plomb. Laskowski prétendit avoir conservé pendant plus de vingt ans des cadavres parfaitement intacts. Auraient-ils pu se conserver plus longtemps ? Il est impossible de le dire avec certitude car il est permis de se demander si la glycérine à la longue ne quitterait pas les tissus auxquels elle n'était qu'imparfaitement combinée. Néanmoins, ce procédé donnait et donne encore des résultats parfaits dans toutes les conservations temporaires. Il fut, du reste, repris avec succès par le professeur Bouchard, de Bordeaux, ainsi que nous le verrons plus loin.

Procédé Dubois (1886)

A la même époque, R. DUBOIS, professeur à la Faculté des sciences de Lyon, décrivait un nouveau moyen pour dessécher rapidement les cadavres et, par là même, d'assurer leur conservation.

« Le procédé le plus simple et le plus économique pour la conservation du corps humain, disait-il, est celui que la nature emploie dans la momification naturelle. C'est la dessiccation rapide des tissus. Lorsque l'eau vient à faire défaut, les animaux ou les végétaux de grande taille périssent et les tout petits meurent aussi ou passent à l'état de vie latente dans les mêmes conditions. Enfin, d'après Claude Bernard, la disparition de l'eau supprime, non seulement les propriétés physiques des tissus,

mais aussi les phénomènes chimiques. Il importe donc d'essayer d'enlever l'eau des tissus au moyen d'agents desséchants, liquides de préférence. Des divers liquides que nous avons essayés sur les animaux, ceux qui nous ont donné les meilleurs résultats furent l'alcool amylique et l'acide nitrique ».

R. Dubois fit d'abord usage du tube digestif comme voie d'introduction, mais outre que ce procédé ne permettait pas d'atteindre les parties périphériques du cadavre, l'introduction d'une soude œsophagienne était souvent gênée du fait de la rigidité cadavérique.

Il se servit alors d'une seringue et d'un trocart et injecta son liquide par ponction dans toutes les cavités naturelles et les membres. Voici d'après l'auteur, les lieux d'élection pour ces injections : la plante des pieds, les masses musculaires des mollets, les creux poplités, les cuisses sur les faces antérieures et postérieures de leurs parties moyennes, les creux de l'aîne, la cavité abdominale, la région de la vessie, les hypocondres droit et gauche, la région du foie et de l'estomac, les poumons droit et gauche, le médiastin, la région du cœur, du cou, de la nuque, de la face, de la base de la langue, et des joues, le cuir chevelu et les cavités orbitaires. La quantité totale injectée variait de trois à six litres suivant le sujet. Au bout d'un certain temps, le corps se desséchait et sur la peau apparaissaient de petites ampoules cutanées qu'il était nécessaire

de percer. Puis on appliquait sur le corps une couche de vernis dont voici la formule :

Ether sulfurique	1 litre
Baume de Tolu	} àâ 100 grammes.
Benjoin	

Les corps ainsi préparés se conservaient parfaitement pendant plusieurs années. De plus, un tel procédé avait l'avantage de supprimer les odeurs de la putréfaction qu'il arrêtaient en supprimant l'activité microbienne et de n'exiger qu'un minimum d'instruments pour un mode opératoire très simple.

Son principal défaut était, pour ce qui concerne les embaumements, de ne pas assurer une conservation indéfinie, l'imprégnation cadavérique ne pouvant jamais être parfaite malgré le nombre d'injections pratiquées.

L'anthropoplastie galvanique

Le docteur VARIOT décrivit, en 1890, un procédé d'embaumement aussi original que compliqué qui n'a certes, malgré une efficacité indiscutable, qu'un intérêt de curiosité.

Il introduisait une sonde dans l'œsophage, lavait l'estomac et y injectait une forte solution d'acide phénique.

En hiver, il nettoyait les intestins au moyen de lavements de liquides antiseptiques. En été, il préférait recourir à l'extraction pure et simple des

viscères abdominaux par incision médiane. Il injectait ensuite dans les artères une solution de chlorure de zinc, d'acide phénique et de glycérine. Puis bouchait les orifices naturels avec du mastic et injectait de la paraffine dans les globes oculaires de façon à obtenir une convexité normale et une étanchéité parfaite. La peau était enduite d'une solution concentrée de nitrate d'argent qui pénétrait dans l'épiderme et le derme. Ce nitrate était alors réduit au moyen de phosphore blanc dissous dans du sulfure de carbone, ce qui donnait aux téguments des reflets métalliques. Enfin, le cadavre ainsi préparé, était immergé dans un bain galvanique de sulfate de cuivre. Cette galvanisation s'opérait en cinq ou six jours et restituait un corps complètement recouvert d'une couche de cuivre de plusieurs dixièmes de millimètre d'épaisseur. D'après l'auteur, ces corps pouvaient se conserver indéfiniment. On ne voit, à priori, aucune raison permettant de contredire ces affirmations qui ne furent cependant jamais contrôlées. Mais il est évident que ce procédé ne peut répondre aux aspirations légitimes vers lesquelles tendent les parents du défunt qui réclament la conservation parfaite de sa physionomie et de ses couleurs et non une statue métallique exempte de toute expression et de toute souplesse. Ce procédé trouve plutôt sa place dans un roman que dans la pratique actuelle des embaumements.

Méthode du Professeur Bouchard de Bordeaux

Durant la même année, le professeur BOUCHARD, de Bordeaux, décrivit un nouveau procédé destiné à conserver les cadavres employés au laboratoire d'anatomie de la Faculté. Il se servit, comme le professeur Laskowski, de la glycérine, comme véhicule déshydratant et d'acide borique comme antiseptique. Le liquide ainsi obtenu est épais, sirupeux comme de l'orgeat à la température ordinaire, et coule assez difficilement lorsqu'il fait froid.

« Quatre sortes de liquides, dit-il, peuvent servir de véhicules aux substances chimiques solubles destinées à être transportées dans l'intimité même des tissus. Ces liquides sont : l'eau, l'alcool, les essences et la glycérine. Je constatai sans peine la supériorité de la glycérine sur les autres liquides à cause de la souplesse et de la coloration presque normale qu'elle conserve aux tissus. La glycérine étant déjà adoptée dans mon laboratoire, je l'ai employée comme véhicule de diverses substances telles que : acide borique, acide salicylique, acide arsénieux, acide phénique, le chlorure de zinc, le sublimé, le chlorure de sodium, le nitrate de potasse, etc.

« J'ai obtenu de bonnes et durables conservations avec la plupart des injections à base de glycérine, mais toujours à la condition de me conformer à un ensemble de règles que je tiens à codifier ici : Tout d'abord, le sujet est soumis à un nettoyage complet

au moyen d'une éponge imbibée d'alcool. Cette sorte de lavage en enlevant toutes les impuretés qui sont venues souiller la peau « ante et post mortem », à pour effet de débarrasser la surface du corps de tous les germes dont la pullulation pourrait hâter la décomposition. En somme, nous opérons une véritable asepsie préparatoire des téguments. Les orifices naturels, eux-mêmes, n'échappent pas à cette manœuvre ; les cavités buccales et anales sont, autant que possible, débarrassées des déjections qui y sont contenues, et des éponges montées vont y porter la solution conservatrice. Le sujet, ainsi préparé, en un tour de main est amené, sur une table roulante « ad hoc », en-dessous de l'appareil à injection qui consiste en un réservoir en verre de dix litres environ, placé à 3 mètres de hauteur et muni d'un tube en caoutchouc d'égale longueur, avec canule à injection à son extrémité inférieure. La canule, placée dans un gros tronc artériel (carotide primitive), on coupe la jugulaire interne pour laisser écouler le premier liquide, puis après avoir bien assujéti la canule on ouvre le robinet et le liquide s'écoule remplissant assez rapidement tout l'appareil vasculaire du sujet. Quand elle ne rencontre pas d'obstacle, l'injection se fait, pour un cadavre entier, en l'espace de 25 minutes.

« Mais il arrive parfois que l'injection commencée s'arrête et ne veuille plus repartir quoi qu'on fasse. C'est qu'un gros caillot bouche quelque

gros tronc artériel et que la pression employée n'est pas assez forte pour le déplacer. Il faut alors avoir recours à la seringue, à laquelle on peut imprimer une impulsion plus grande pour vaincre la résistance. Lorsqu'il fait froid, l'injection est très épaisse et coule difficilement. Il suffit alors de chauffer la glycérine boratée, dont la progression dans les vaisseaux est, par ce moyen, singulièrement facilitée.

« L'injection faite et bien réussie, il faut encore ne pas abandonner les sujets. Il faut tous les jours, à l'aide de l'éponge alcoolisée, et comme le premier jour, enlever les exsudats qui viennent suinter à la surface de l'épiderme et nettoyer aussi les orifices naturels.

Si la préparation est réussie, l'épiderme reste sec et ferme, il ne se décolle pas, et la conservation peut être, pour ainsi dire indéfinie. C'est ainsi que nous avons conservé des sujets entiers, momifiés par ce procédé depuis ces 13 et 5 dernières années.

« Si l'injection n'a pas réussi, les membres entiers prennent la coloration verdâtre caractéristique. Cela arrive quelquefois lorsque la putréfaction est commencée ou lorsque le liquide est de mauvaise qualité. L'épiderme, ramolli, s'enlève alors par larges plaques, laissant à nu le derme qui suinte continuellement et témoigne d'un ramollissement prochain.

« J'ajouterai un détail qui me paraît avoir une très grande importance : rien n'est plus nuisible à

la conservation des corps que les temps humides et pluvieux, et je n'ai rien trouvé de mieux, pour parer à cet inconvénient, que de chauffer les sous-sols par des poêles puissants qui assainissent l'air ambiant. Je suis arrivé, par ce moyen, à conserver nombre de sujets qui, sans cela, seraient tombés en déliquium. »

Nous ne nous permettrons pas de critiquer un procédé qui a fait depuis longtemps ses preuves puisqu'il est encore employé dans de nombreux laboratoires de dissection. Il possède, en effet, de nombreux avantages tels que la stabilité du liquide qui n'émet aucune vapeur, la bonne consistance qu'il donne aux tissus et la conservation de la couleur normale qu'il assure même après plusieurs mois. De plus, il n'altère en rien les instruments, empêche les moisissures à la surface des sujets qu'il stérilise, ne s'emploie que sous une seule formule quelle que soit la saison, et n'est pas d'un prix relativement excessif, ce qui entre en considération dans les laboratoires où il s'agit de préparer de nombreux cadavres. Pour toutes ces raisons c'est un procédé parfait en ce qui concerne l'approvisionnement des amphithéâtres d'anatomie, mais en est-il de même pour une véritable momification dont la durée doit être illimitée ? Il serait peut-être à craindre, comme nous le disions plus haut, que la glycérine ne se sépare des tissus en entraînant avec elle l'acide borique déjà faible antiseptique en lui-même. Il n'est pas à notre connaissance de sujets ayant

été embaumés par ce procédé et le délai de 13 ans au bout duquel, l'auteur du procédé put encore en constater l'efficacité, est-il suffisant pour nous permettre de parler de conservation indéfinie? Il est, certes, permis d'en douter.

Embaumement par le formol

Le formol, découvert en 1868, par HOFFMAN, fut préconisé quelques années après par REVERDIN et GEROTA (de Berlin) en vertu de ses propriétés antiseptiques, pour assurer aux cadavres une conservation indéfinie.

Il fut expérimenté de plusieurs façons :

Le premier procédé employé, qui consistait en l'immersion prolongée dans un bain formolé à 40 %, ne donna aucun résultat, la puissance de pénétration de la solution ne permettant pas d'atteindre les parties profondes des corps de façon à arrêter la putréfaction. Le deuxième procédé, expérimenté par Rechter, et qui consistait en l'exposition du sujet dans des vapeurs de formol, outre qu'il exigeait une installation coûteuse et compliquée (chambre en verre, ventilateur, pompe, etc.) ne donna pas plus de résultats pour la même raison. Enfin, le troisième procédé, encore en honneur, utilisa l'injection d'une solution de formol dans le système circulatoire.

Voici ce qu'en dit M. BRAUT PAËS, au Congrès international de médecine tenu à Lisbonne en 1906 :

« Le formol semble être, à l'heure actuelle, l'agent le plus avantageux pour la conservation des sujets destinés aux études anatomiques. Il est bon marché, d'une technique très simple pour l'usage, conserve merveilleusement les sujets, plus même qu'il ne serait nécessaire, parce que, si l'on est pas sobre dans les proportions des solutions, il les momifie facilement, et, surtout, il a le grand mérite de rendre stérile le milieu en faisant disparaître les dangers des salles d'anatomie. J'essayai d'abord le formol additionné d'une certaine quantité d'autres sels antiseptiques ; les résultats furent bons, la couleur des muscles restait admirable, mais ce petit bénéfice ne valait pas le surcroît du prix de l'injection et je revins à la solution simple de formol à 10 %.

« On injecte donc, par la carotide, de préférence, de 3 à 5 litres de liquide selon la corpulence du sujet. Il est possible alors d'arrêter un commencement de décomposition. Il est quelquefois nécessaire de faire des injections supplémentaires par les membres au bout de 24 à 48 heures, si on voit là quelques plaques de putréfaction, et tout est préparé : la conservation pour les études et, si l'on veut, pour l'embaumement.

« Les inconvénients du formol dont le principal est la présence de vapeurs irritantes pour les yeux et les muqueuses des opérateurs disparaissent par habitude. Ce qu'il faut pourtant tâcher d'éviter, c'est la dureté des sujets, qui, quelquefois, peut nuire aux

travaux. De fait, ils ont une manifeste tendance à sécher, c'est-à-dire, à se momifier. C'est la vertu et le mal du formol. Pour cela, il ne faut pas employer les solutions fortes. Elles ne doivent pas être supérieures à 10 %, et il faut aussi manier les sujets, mouvoir les articulations, rendre la mobilité à tout le corps ».

C'est ainsi que s'exprimait le docteur Braut Paës de Rio de Janeiro, qui avait essayé aussi une formule glycinée et formolée, dont il n'avait, assure-t-il, découvert aucun avantage.

Le professeur Bouchard, avait, lui aussi, expérimenté le formol dont la découverte faisait, à cette époque, beaucoup de bruit. Voici son opinion sur ce nouveau procédé de conservation auquel il découvrait quelques inconvénients :

« Je ne suis pas resté, disait-il, sans me préoccuper des avantages qu'il pourrait y avoir à substituer à l'injection boratée l'injection formolée préconisée par le docteur Reverdin. Je résume, ci-dessous, mes impressions personnelles sur ces deux substances, que je tire autant de mon expérience que des aveux mêmes de Reverdin.

« Les avantages de la glycérine boratée (glycérine neutre à 30° + borate de soude pur), en plus d'un prix de revient minime, sont la stabilité du liquide qui n'émet pas de vapeurs, la bonne consistance des tissus et leur couleur normale qu'il leur conserve après plusieurs mois, aucune altération des instruments, aucune moisissure à la surface des sujets,

ou très rarement, jamais de vers dans les fosses nasales et la bouche, ceux qui y étaient déposés ne s'y développant pas, et l'emploi d'une seule formule en toutes saisons.

L'injection formolée, au contraire, a un premier inconvénient, c'est de comprendre deux formules utilisées l'une en hiver, l'autre en été :

Formule d'hiver :

Formol ordinaire	120 grammes
Eau	5 litres
Glycérine	1 litre

Formule d'été :

Eau	2 litres
Glycérine	4 litres
Formol	500 grammes

« Ce simple aperçu indique tout d'abord qu'au point de vue pécuniaire, les avantages seraient minimes et même nuls si l'on employait de la glycérine blonde dont les effets, à mon sens, sont égaux à ceux de la glycérine neutre. De plus, la solution conservatrice ne peut être préparée à l'avance à cause de la volatilité du formol ; pour la même cause, elle perd son action au fur et à mesure que les sujets vieillissent. L'évaporation du principe actif agit encore défavorablement sur les conjonctives et les fosses nasales des opérateurs, les moisissures se produisent avec la plus grande facilité et les vers se développent fréquemment dans les fosses nasales et la

bouche, d'où la nécessité de plonger les sujets dans des bains antiseptiques. Enfin tout le monde est d'accord sur l'action qu'exerce l'injection formolée sur les tissus : elle les durcit, ce qui, on en conviendra, n'est pas un mince inconvénient pour la dissection ».

Il est certain que les inconvénients du formol sur lesquels la majorité des auteurs sont d'accord peuvent avoir une certaine importance lorsqu'il s'agit de sujets d'amphithéâtre (ce qui ne l'empêche pas d'être presque partout employé), mais ils se transforment vite en avantages dès lors qu'il s'agit d'un embaumement. C'est ce que nous verrons par la suite.

Procédé de Lotteri

Le 30 juin 1902, LOTTERI, de Milan, exposa devant l'association sanitaire milanaise une nouvelle méthode d'embaumement : « Sans connaître, disait-il, la méthode Brunetti (lavage des vaisseaux, dégraissage, tannification et dessiccation), j'avais pensé aux injections endovasales soit pour la conservation des pièces anatomiques soit pour celle des cadavres entiers, mais c'est un travail trop fatigant si l'on considère les difficultés infinies que l'on peut rencontrer par la voie des vases : la nécessité d'avoir un laboratoire avec des machines à pression, etc...

« J'ai trouvé bien plus simple, sans faire de distinctions pour la condition des pièces et des ca-

davres, le procédé consistant en de nombreuses injections dans le tissu cellulaire sous-cutané dans les masses musculaires et dans les cavités, avec des seringues communes du type Pravaz et de différentes grandeurs. Je laisse le cadavre intact avec ses viscères, sans le dégraisser, sans lui ôter de sang et, de la même façon, je prépare les pièces isolées.

« Il est à remarquer que le tissu adipeux se conserve à merveille avec ses couleurs naturelles et acquiert même beaucoup de fermeté. Le sang prend l'aspect d'une masse terreuse, rougeâtre et très dure. Une semaine environ après les injections, on ne trouve dans la préparation aucune trace de liquide ni aucune odeur qui en dénote la présence. Le but de mes travaux a toujours été de redonner au mort sa couleur primitive, de le préserver, même dans le cas de putréfaction avancée, de toute destruction ultérieure, en arrêtant, sur le champ, tout processus de fermentation et d'arriver, en peu de temps, à la consistance ligneuse sans en altérer pour cela l'aspect, la forme et la couleur. Pour réussir, je me suis basé sur les propriétés de la formaline, en tant que durcissant et désodorant, en la mélangeant en différentes proportions à d'autres substances chimiques que je me réserve de faire connaître dès que je croirai être assuré de la perfection idéale ».

Il est vraisemblable que cette perfection idéale ne fut jamais atteinte, car il serait étonnant, que, malgré les propriétés antiseptiques extrêmement fortes du liquide employé, ce procédé d'imprégnation ca-

davérique fut suffisant. Le système des petites injections, même pratiquées en grand nombre, ne peut assurer la diffusion parfaite de l'antiseptique qui ne pourrait se répandre dans tout le corps que par les seules vertus de la pesanteur ou de la capillarité, qui existent en effet mais n'agissent qu'avec une extrême lenteur. De plus, cette méthode instituée dans le but de simplifier l'injection artérielle nous paraît, au contraire, beaucoup plus compliquée et beaucoup plus fatigante. Aussi nous contenterons-nous de la citer pour mémoire.

Moyen préconisé par le Docteur L. Reutter en 1912

Le docteur Louis REUTTER DE ROSEMONT, qui s'est occupé avec beaucoup d'activité et de compétence de toutes les questions en rapport avec les embaumements anciens et modernes, préconise en 1912 le procédé suivant :

Injection dans le système artériel :

ou de la solution du professeur Dubois (alcool amylique + acide nitrique ;

ou de celle du professeur Laskowski (glycérine + alcool + acide phénique) ;

ou d'une dissolution comprenant 10 % de formaline + de l'alcool amylique + éther nitrique + glycérine + essence de térébenthine émulsionnée,

ce qui formait un heureux mélange de tous les pro-

cédés ayant donné quelques résultats. « L'extraction des viscères, écrit-il, ne serait peut-être pas superflue malgré les bonnes conservations obtenues sans cet artifice. Elle pourrait se faire par l'anüs, au moyen d'un liquide décomposant les matières organiques qu'on désirerait éliminer. Ce lavement serait suivi d'une injection de glycérine et d'alcool amylique contenant du sublimé corrosif, voire même d'une injection d'un mélange de styrax, de térébenthine de Venise et de baume de Folu pour en remplir les cavités.

« Il paraît utile pour empêcher les insectes d'approcher et de déposer leurs œufs sur le corps à conserver, d'employer la méthode ancienne des bandes, en se servant de bandes de flanelle imbibées de glycérine phéniquée ; on imprégnerait en outre ces bandelettes d'un mélange composé de styrax et de baume du Pérou, connus pour leur pourcentage en acide cinnamique comme antiputride et par leur odeur aromatique éloignant les insectes. On additionnerait ces baumes de mastic, de térébenthine de Venise et d'Asphalte ; ces substances intercepteraient l'humidité en rendant les tissus plus adhérents. On déposerait, en outre, dans le cercueil, tout autour du cadavre, des résines pulvérisées propres à absorber l'humidité du sol, voire même du cadavre, telles que l'oliban, la colophane et la myrrhe qui sont d'un prix relativement peu élevé ». Nous n'avons pas à notre connaissance, que ce procédé

ait été employé. Il est cependant certain qu'il eût donné des résultats.

Il existe, enfin, un procédé très récent, qui ne tardera pas sans doute à faire ses preuves et dont nous allons donner un court aperçu.

Procédé du Professeur F. Hochstetter de Vienne

Tout récemment, en juin 1927, M. le professeur Hochstetter, de Vienne, que nous tenons à remercier ici de l'amabilité avec laquelle il a bien voulu répondre à notre curiosité, décrit un nouveau procédé basé sur l'emploi de la paraffine dans la conservation des corps humains, des animaux et des plantes. Nous ne pouvons faire mieux que de céder la parole au professeur lui-même, en traduisant les articles qu'il fit paraître tout dernièrement dans les revues « *Forschungen und Fortschritte* », de Berlin, et « *Die Umschau* », de Francfort-sur-le-Main.

« La méthode, dit-il, dont nous donnons ici un court aperçu, et qui est couverte dans différents pays par des brevets, consiste essentiellement dans le remplacement de l'eau des tissus animaux et végétaux par de la paraffine. Ce procédé n'est, certes, pas nouveau, quant à son principe, car, depuis longtemps déjà, la technique microscopique l'utilise pour enrober les organes qui servent à la préparation de coupes minces. L'idée nous est venue

de l'employer à la préparation d'organes plus volumineux. Les objets à préparer sont d'abord fixés par des liquides appropriés, soit par immersion, soit par injection. Il importe de donner à ces objets la position qu'ils doivent conserver avant de les fixer. Ensuite, il y a lieu de procéder à la déshydratation générale des tissus au moyen d'alcool de plus en plus concentré. Dès que celui-ci a pris entièrement la place de l'eau, il sera remplacé par un dissolvant de la paraffine, puis le corps ainsi préparé sera placé dans un bain de paraffine, dans lequel il restera, à 57° centigrade, jusqu'à ce que la paraffine se soit substituée complètement au dissolvant. L'objet est alors débarrassé, toujours à 57°, de la paraffine en excès et l'opération est terminée. Il pourra être conservé à la température ordinaire et ne changera, ni de forme ni de couleur.

« Nous avons d'abord employé la méthode décrite, à la préparation de cervelles qui étaient d'abord durcies par l'injection dans les vaisseaux temporaux d'un fixatif qui leur enlevait leur mollesse. Elles étaient ensuite extraites de la boîte crânienne et restaient intactes dans leurs formes naturelles. On pouvait apercevoir, partant de la moelle allongée, les racines des nerfs, devenues raides. Les résultats obtenus par ce procédé à la confection de ces préparations de cervelles, nous ont incités à préparer de façon analogue d'autres organes de corps humains et d'animaux et nous pouvons dire, aujourd'hui, qu'il n'existe, pour ainsi dire, pas un or-

gane qui ne pourrait être, au moyen de notre méthode, transformé en objet de démonstration de belle présentation et de forme parfaite. C'est ainsi que des parties du corps et des corps entiers se laissent préparer de la même façon. Les traits du visage se laissent très bien fixer au moyen du procédé à la paraffine. La forme, l'expression, les couleurs, et les plus fins détails des reliefs de la peau sont parfaitement conservés.

« Nous trouvons deux avantages principaux au procédé, qui le distinguent particulièrement de toutes les autres méthodes employées jusqu'à ce jour pour la confection de préparations sèches. Le premier et principal avantage de ces préparations, à condition qu'elles soient faites très consciencieusement, est qu'elles sont indéfiniment durables parce que la paraffine est inaltérable à l'air et n'est pas attaquée par l'humidité et les larves d'insectes. Un second avantage non moins appréciable réside dans la possibilité de pouvoir encore, après des dizaines d'années, analyser microscopiquement, avec plein succès, les organes d'animaux ou de plantes paraffinées. »

Nous ne sommes pas qualifiés pour porter un jugement quelconque sur ce nouveau procédé, qui semble, à priori, répondre à tous les avantages réclamés aux préparations de démonstration, à condition, toutefois, qu'elles soient conservées à une température normale. Il pourrait certainement être employé, malgré une technique délicate, dans l'art

des embaumements, et combler, de façon parfaite, les désirs d'une famille qui réclame surtout de l'embaumeur, avec une conservation indéfinie, la persistance inaltérable de la physionomie du défunt. Nous ne savons pas si M. le professeur Hochstetter a déjà fait usage de sa méthode pour des cas semblables. Mais il est certain que tous les moyens qu'il met en jeu pour conserver les organes humains (fixation, dessiccation et protection contre toutes causes de putréfaction, au moyen de la paraffine) permettraient de garantir une conservation très prolongée et très exacte des cadavres.

Technique moderne de la conservation des corps

Si nous avons intentionnellement mélangé, dès le début de cet ouvrage, les deux conceptions cependant distinctes d'embaumement proprement dit et de conservation des corps en vue des études anatomiques, c'est que les principes qui régissent leur application ont beaucoup d'analogies et que les recherches entreprises à cet effet ont toujours marché de pair chez tous les savants qui se sont occupés de la question.

Il est toutefois nécessaire de créer une distinction suivant le but poursuivi, car il est certaines modalités particulières qui s'appliquent à l'un ou l'autre cas. C'est pour ces raisons que nous distinguerons maintenant :

1°) La conservation simple de quelques jours qui n'est qu'un simple retard de la putréfaction;

2°) La préparation des cadavres pour les amphithéâtres ;

3°) La préparation de pièces de démonstration ;

4°) L'embaumement proprement dit.

1) Le retard apporté à la putréfaction

Lorsque, pour une raison quelconque, un cadavre ne peut être inhumé dans les délais normaux, il importe de chercher à entraver la putréfaction, de façon à lui conserver des formes et des couleurs intactes, destinées à permettre des recherches ultérieures auxquelles il pourrait servir, et à ménager l'odorat et la sensibilité des personnes susceptibles de l'approcher.

Dans ce but, on emploie certains procédés sur lesquels nous allons passer rapidement.

1°) On peut se contenter d'antiseptiques pulvérisés dont on recouvre le cadavre placé dans son cercueil.

C'est ainsi qu'eurent successivement employés des mélanges de :

Sciure de bois.....	50 parties
Sulfate de zinc pulvérisé.....	20 parties
Essence de lavande.....	1 partie

Ce composé fut proposé par Falconi en 1853.

Ou bien encore celui-ci :

Acide phénique.....	4 kilos
Sciure de bois.....	16 kilos

proposé par Vaflard en 1869, qui empêchait la décomposition rapide des cadavres sous le sol.

Mayet et Adrian préconisèrent, en 1869, le mélange suivant :

Résidu de goudron de bois.....	5 kilos
Sciure de bois.....	25 kilos

Toutes ces poudres n'ont qu'une action bien faible et sont la plupart du temps, surtout en été, insuffisantes.

2°) Il est possible, également, d'employer des solutions d'antiseptiques, dont l'efficacité est assurément plus grande, en ingestion ou injection dans les cavités naturelles ou le système artériel.

C'est ainsi qu'on employa longtemps le liquide de Goadby :

Sel gris.....	1.000 grammes
Alun	480 grammes
Bichlorure de mercure.....	80 »
Eau	1.000 »

Ou celui de Laskowski :

Glycérine	100 parties
Acide phénique.....	10 »
Eau	20 »
Acide borique.....	10 »
Sublimé	0,50 »

Ou plus simplement :

Acide phénique.....	5 »
Pour glycérine.....	100 »

En injections intra artérielles de préférence.

3° Enfin, il est un troisième procédé qui donne des résultats parfaits mais qui, assurément, ne peut être employé que dans des cas spéciaux grâce à une installation très coûteuse et compliquée : c'est le frigorifique. Celui qui est installé à la Morgue de Paris fonctionne parfaitement et protège contre la putréfaction de nombreux cadavres destinés aux recherches médico-légales, en les conservant à différentes températures selon leur état, la saison et le délai durant lequel ils y doivent séjourner.

II) Préparation des cadavres pour les amphithéâtres

Les cadavres préparés dans ce but doivent, en plus des qualités de conservation qu'on est en devoir d'exiger d'eux, posséder les qualités stérilisantes nécessaires pour assurer l'innocuité des piqûres anatomiques autrefois si redoutables. De tous les modes opératoires successivement préconisés pour arriver à ces fins, la voie endovasale reste la seule employée actuellement, car, outre qu'elle permet de porter dans les parties les plus intimes et les plus profondes du corps le liquide stérilisant et conservateur, elle n'expose pas les sujets injectés aux différentes mutilations qui détruisaient autrefois les rapports anatomo-topographiques dont la conservation est nécessaire pour l'étude du corps humain.

Deux solutions restent actuellement en présence, qui assurent cette conservation :

1° La méthode du professeur Bouchard, de Bordeaux, ou injection par la carotide d'une solution de glycérine et d'acide borique à saturation ou d'acide phénique.

2° L'injection formolée à faible taux, 10 % au maximum, soit simple, soit glycerinée, de façon à parer au léger inconvénient du formol qui dessèche facilement les tissus. Dans ce second cas, l'utilité d'une formule d'hiver et d'une formule d'été est à envisager, ainsi que le prix de revient qui, en ce qui concerne les laboratoires n'est pas de la dernière importance.

III) Préparation des pièces de démonstrations

Nous ne dirons qu'un mot des techniques mises en œuvre, et, pour la plupart, compliquées dont se servirent les différents auteurs dans le but de conserver des pièces destinées aux démonstrations anatomiques.

De nombreuses solutions antiseptiques furent employées, la plus simple, la solution formolée à faible taux, semble être celle qui a donné les meilleurs résultats. Les pièces fixées par l'alcool ou tout autre produit peuvent être injectées et conservées très longtemps dans des bocaux hermétiques contenant des solutions de différentes formules. Mais le procédé récent, décrit par M. le Professeur Hochstetter, semble devoir prévaloir sur ces anciennes méthodes, car outre qu'il assure aux pièces ainsi préparées une maniabilité plus grande, il les conserve dans la parfaite intégrité de leurs formes et de leurs couleurs, et permet leur étude microscopique ultérieure dans de très bonnes conditions.

IV) De l'embaumement proprement dit

C'est encore le système artériel qui constitue la voie d'imprégnation cadavérique universellement adoptée dans le but d'assurer au corps humain une conservation indéfinie. La technique est la même quel que soit le liquide conservateur employé, mais il est nécessaire, avant tout, de considérer l'état du corps destiné à être embaumé.

1^o) Etat du corps destiné à être embaumé

L'état de maladie antérieur peut rendre un embaumement particulièrement difficile. C'est ainsi que les cas d'anasarque rendent l'injection pénible, la fixité de la canule délicate sinon impossible ; les vaisseaux peuvent se rompre et le liquide d'injection se répandre dans les tissus ou les cavités. On sera souvent obligé de recommencer plusieurs fois l'injection en différents endroits.

De même dans les lésions organiques comme les cavernes tuberculeuses, il n'est pas rare de voir le liquide s'échapper par la lésion.

Il est préférable de ne pas ouvrir le corps, mais il faut cependant recourir quelquefois à l'extirpation de certaines tumeurs vasculaires et de certains kystes, ainsi qu'à la ponction des cavités comblées par un épanchement plus ou moins abondant et tout fait nuisible à la bonne imprégnation du cadavre.

De plus, il est nécessaire de n'opérer que dans les conditions prévues par la loi. Un décret du 27 avril 1889 déclare en effet « qu'il ne pourra être procédé aux opérations tendant à la conservation des cadavres par l'embaumement ou par tout autre moyen, sans une autorisation du préfet de police dans le ressort de la préfecture ou du maire partout ailleurs. Pour obtenir cette autorisation, il y a lieu de produire :

1° Une déclaration indiquant le mode et les substances que l'on se propose d'employer, ainsi que le lieu et l'heure de l'opération.

2° Un certificat du médecin traitant affirmant que la mort est le résultat d'une cause naturelle.

La décision est prise sur le rapport d'un médecin assermenté commis pour vérifier le décès (article 3).

« A défaut de certificat d'un médecin traitant, le médecin assermenté doit procéder à une enquête sommaire dont il consignera les résultats dans son rapport.

« En aucun cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le médecin assermenté certifie que la mort est due à une cause naturelle » (article 17).

2°) Instruments à employer.

Pour pratiquer un embaumement, il est nécessaire de se munir des instruments suivants :

a) Une trousse d'autopsie.

b) Des canules variées, droites et courbes, de différents calibres.

c) Des bistouris, pinces à forcipressure.

d) Un grand flacon gradué muni d'un tube de caoutchouc de trois mètres de long, ou un récipient quelconque dont on videra le contenu au moyen d'une poire en caoutchouc à deux actions. Ou encore une seringue de grosse capacité.

e) Du coton, des éponges, des bandes de flanelle, du fil à ligature et des crins.

3°) Solutions à employer.

De tous les liquides conservateurs successivement utilisés dans les embaumements, le formol est celui qui semble avoir donné les meilleurs résultats. On se servira donc d'une solution simple de formol mais à un taux élevé. D'ordinaire on emploie une solution de formol à 40 %, qui a l'avantage de sécher rapidement les tissus qui se momifient en peu de temps.

Il est cependant d'autres solutions encore employées aujourd'hui à cause des bons résultats qu'elles ont procurés. Il en est ainsi de la formule préconisée par Richardson :

Chlorure de zinc.....	2 litres 500
Alcool à 83°.....	o litres 500
Formol à 40 %.....	o litres 480

formule à laquelle on ajoutait 60 grammes d'arsenic dans les pays où ce produit est autorisé.

D'autres, comme celle de Sucquet (solution de chlorure de zinc de densité 1,38 (40° Baumé) et étendue de 1/5 de son poids d'eau) ou de Laskowski (glycérine 100 + alcool 20 + acide phénique 5) eurent leur moment de vogue et de parfaits résultats à leur actif. Il en est de même pour celle du professeur Bouchard, de Bordeaux (glycérine + borate de soude à saturation).

Mais c'est vraisemblablement le formol qui procure le plus de constance dans les résultats, aussi est-il à recommander dans tous les cas.

4°) Technique de l'embaumement simple sans autopsie.

On procédera comme il suit (d'après Richardson) :

1° Mettre le corps à nu et évacuer les gaz pouvant distendre l'abdomen par ponction.

2° Supprimer la rigidité cadavérique.

3° Dénuder l'artère choisie (carotide ou fémorale), la sectionner transversalement, lier le bout distal, et introduire la canule dans l'autre bout, puis la fixer par une ligature.

4° Remplir le flacon (ou la seringue) avec la solution conservatrice et injecter le liquide en déployant le moins de force possible. Le mieux est de se servir de la force de la pesanteur en élevant le récipient à un mètre au-dessus du plan du cadavre. Quand les gros vaisseaux sont remplis, on peut élever encore le flacon de plusieurs décimètres.

5° On se rend compte de la bonne marche de l'opération en explorant une artère superficielle et en actionnant vivement la poire en caoutchouc qui procure à la main qui palpe, lorsque tout va bien, la sensation du pouls. Lorsque le $\frac{1}{4}$ du liquide est injecté, on peut vérifier la progression du liquide à l'aide de légères piqûres pratiquées sur la pulpe des doigts et des orteils ; le liquide doit s'en écouler.

Quand les $\frac{4}{5}$ sont injectés, on laisse la canule en place et l'injection se terminer par la simple force de la pesanteur.

Si un vaisseau se rompt, il faut recommencer l'injection par d'autres vaisseaux. L'injection terminée, on lie les artères ouvertes, puis on suture la peau. Un procédé recommandable avant cette opération consiste à ouvrir la jugulaire et à laisser écouler le sang noir jusqu'à décoloration complète.

6° Si le choix du vaisseau s'est porté sur l'artère fémorale, pratiquer une incision de 3 à 4 centimètres au-dessous de l'arcade de Fallope et saisir l'artère sur une aiguille courbe ; la sectionner transversalement au-dessus de la naissance de la fémorale profonde et y pousser l'injection lentement.

7° Il est recommandable, une fois l'injection terminée, de pratiquer l'occlusion des différents orifices du corps avec du coton trempé dans du plâtre de Paris, afin de prévenir l'écoulement du liquide au dehors, surtout pour la bouche et les narines. Il est également possible d'injecter les yeux avec de la paraffine pour corriger leur affaissement.

8° Pour terminer, enduire la surface du corps avec liquide conservateur et l'envelopper avec des bandes de flanelle trempées dans ce même liquide ou dans une solution phéniquée ou au zinc.

Laisser la face et les mains libres.

9° Il est nécessaire d'injecter de 5 à 7 litres, suivant la corpulence du sujet.

5°) Les embaumements après autopsie.

5° La technique très simple que nous venons d'exposer, est d'une application facile lorsqu'il s'agit d'un cadavre intact, mais il est quelquefois nécessaire de pratiquer l'autopsie du sujet pour différentes raisons (telles que ablations de tumeurs, recherches anatomiques, médecine légale) ; il est alors impossible d'appliquer le procédé ci-dessus. Ce sont ces cas que nous allons étudier :

a) Si c'est l'embaumeur lui-même qui est appelé à pratiquer l'autopsie, il devra prendre certaines précautions dont voici les principales :

1° Ne pratiquer qu'une seule incision longitudinale et médiane, ne pas toucher au diaphragme.

2° Eviter de couper les vaisseaux, sinon les lier, lier les vaisseaux se rendant aux organes en cas d'ablation de ceux-ci.

3° Laisser le cœur en place, l'ouvrir par deux incisions, l'une ouvrant l'oreillette et le ventricule droit, l'autre ces mêmes cavités à gauche.

4° Introduire alors une canule recourbée jusque

dans la crosse de l'aorte dans laquelle on la fixe par plusieurs ligatures.

5° Pousser l'injection momifiante par la canule aortique et lier les vaisseaux au fur et à mesure que l'on constate un écoulement. C'est ainsi qu'il faudra lier les intercostales en plaçant une ligature autour de chaque côte.

6° Remettre en place les organes extirpés, après immersion dans le liquide conservateur, pendant au moins 6 heures.

7° Terminer l'opération en suturant les incisions. Ne pas oublier qu'il faut une quantité de liquide supérieure à la normale à cause des pertes inévitables.

b) Si l'on est appelé à embaumer un cadavre déjà autopsié, l'opération est pleine de difficultés, car de nombreux vaisseaux sont déchiquetés et la voie intra artérielle est inemployable. Il est possible, il est vrai, d'injecter tous les troncs artériels séparément (la tête par la carotide primitive, les bras par les axillaires et les membres inférieurs par les iliaques, mais c'est une besogne extrêmement compliquée et fatigante, souvent même impossible. On sature alors les viscères de liquide et on laisse en contact ce dernier avec la lumière des vaisseaux sectionnés de façon à en permettre la pénétration par contact ou capillarité. Il est possible également de s'aider au moyen de multiples injections sous-cutanées.

Il est néanmoins certain que les résultats seront d'autant plus problématiques que le sujet à embaumer a été plus mutilé.

Conclusions

Que pouvons-nous donc conclure de toutes les considérations tant historiques que scientifiques dont nous venons de donner ce court aperçu et quel est l'état actuel de la question envisagée au point de vue pratique ?

Quoique l'embaumement des morts ne se pratique plus, en effet, que dans des circonstances spéciales, les médecins peuvent, d'un jour à l'autre, être appelés à y pourvoir, soit dans le but de permettre le transport d'un corps au loin, soit pour répondre au légitime désir d'une famille ou d'un peuple, qui veulent soustraire aux lois naturelles de la décomposition un visage aimé. Nous pouvons donc dire :

1° Que les embaumement égyptiens, malgré les résultats parfaits qu'ils ont donnés et qui émerveillent encore les esprits, ne doivent plus être considérés qu'à un point de vue purement historique. Certes, l'art habile des choachytes, qui n'était pas dû, comme certains l'ont déclaré, à quelque mystérieux secret de préparation disparu à jamais, mais

à la culture d'un empirisme séculaire, favorisé par un climat très sec et des terrains appropriés, frappe encore bien des imaginations. Mais les horribles mutilations employées pour arriver à ce résultat, ainsi qu'une technique incomparable avec la civilisation moderne, n'en permettent plus l'emploi.

2° Que des autres procédés qui suivirent et furent employés principalement pour les embaumements royaux jusque vers la fin du 19^e siècle, il n'est rien à retenir, car, se rapprochant, la plupart du temps, des procédés égyptiens, dont ils n'étaient qu'une grossière imitation, ils en ont, le plus souvent, copié les inconvénients sans en tirer les avantages.

3° Que depuis la période réellement scientifique, la plupart des savants qui ont approfondi la question se sont accordés pour donner à la voie artérielle la prépondérance sur tous les autres procédés, car elle seule permet d'atteindre et de saturer avec un liquide conservateur les parties les plus profondes de l'anatomie. Les solutions employées dans ce but furent des plus diverses, et les résultats escomptés, parfois différents. Il est deux procédés qui paraissent avoir donné le plus de satisfaction : ce sont la dessiccation et l'injection conservatrice antiputride. Mais le formol est, sans aucun doute, à préconiser dans tous les cas, surtout dans ceux où il s'agit d'obtenir une conservation indéfinie ; car, alliant à une action antiseptique très puissante une tendance très nette à dessécher les corps, à les momifier

plus ou moins selon son degré de concentration, il permet, à l'heure actuelle, de répondre, malgré les quelques légers inconvénients dont nous avons parlé, à tous les modes de conservation, et de protéger indéfiniment les cadavres contre toutes les attaques de la nature, en leur gardant leur physionomie vivante et leur expression inaltérables.

4° Qu'il faut accorder enfin une attention toute spéciale au procédé récent par la paraffine, qui, s'il est possible de l'employer actuellement pour la conservation des pièces anatomiques, pourrait certainement être appliqué aux corps entiers qu'il garderait parfaitement incorruptibles, ce qui pourrait révolutionner, une fois de plus, la pratique si ancienne des embaumements.

Puissent ces quelques considérations trouver un jour une application plus étendue et continuer à entretenir dans les esprits l'illusion de l'immortalité corporelle.

Vu, le Doyen,

ROGER.

Vu, le Président,

BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

Bibliographie

1°) OUVRAGES.

ALLAIN. — *Conservation par le Formol. — Toxicologie du Formol* (Thèse Montpellier, 1901-1902).

BAYLE. — *L'embaumement dans les temps anciens et modernes* (Paris, 1873).

DIODORE DE SICILE. — *Histoire*, Livre I, page 81.

ESPÉROU. — *Sur l'art des embaumements*. — Thèse de Paris, 1835.

J. N. GANNAL. — *Histoire des embaumements et de la préparation des pièces d'anatomie* (Paris 1838).

HÉRODOTE. — *Histoire des peuples d'Orient*.

LAKOWSKY. — *L'embaumement, la conservation des sujets et les préparations anatomiques* (Genève, Lyon 1886).

LOTTERI. — *D'une nouvelle méthode d'embaumement* (Milan, 1902).

MASPÉRO. — *Etude de la mythologie et archéologie égyptienne*.

MASPERO. — *Rituel des embaumements*. Mémoire sur quelques papyrus du Louvre.

PARCELLY. — *Etude historique et critique des embaumements* (thèse Lyon 1891).

PRINCETEAU. — *Le laboratoire d'Anatomie de la Faculté de Bordeaux* (de 1890-1899, § III, pages 4, 5, 6, 7 et 8).

REUTTER. — *De l'embaumement avant et après Jésus-Christ* (1911).

SUCQUET. — De l'embaumement, 1872.

VARIOT. — *L'anthropoplastie galvanique*. Paris, 1890.

2°) REVUES.

BOUTAREL. — *Paris Médical*, 1924 (la mort et l'embaumement d'après les vieux textes, pages I à V).

GAYET. — *Aesculape* 1912. (Formulaire de l'embaumement pages 182-185).

GUBB. — *Bulletin médical de l'Algérie*, 1911. (Conservation du corps humain par embaumement, pages 196-200).

GUEGUEN. — *Bulletin des sciences pharmacologiques* 1912. (Etapas de l'embaumement, pages 359-365).

HOCHSTETTER. — *Forschungen und Fortschritte*, juin 1927.

HOCHSTETTER. — *Die Umschau*, 6 août 1927 (l'imprégnation à la paraffine pour la conservation de l'aspect naturel des animaux et des plantes, pages 650-652).

IMBERT. — *Gazette des Hôpitaux de Paris*, 1905. (Embaumement par le procédé des Gannal, page 1279).

PAES. — *Compte rendu du congrès international de Médecine de Lisbonne*, 1906. (Embaumement par le formol, pages 335-337).

POMET. — *Aesculape*, 1927. (Un vieux remède : la Mumie, pages 206-211).

REUTTER. — *Revue scientifique*, 1916 (De l'embaumement chez les anciens, pages 525-529).

TOULOUZE. — *Gazette des Hôpitaux de Paris*, 1905. (Les Gannal, et embaumements des siècles passés et temps modernes, pages 1229-1240).

